Sitzungsberichte

der königl. böhmischen

Gesellschaft der Wissenschaften

in Prag.

Jahrgang 1862.

Januar — Juni.

(Mit einer Tafel-Abbildung.)

PRAG 1862.

[Česká společnost nauk.]

Ao. 43
Ao. 43.7
Qk1
.Z85
1862
pt.1

Sitzungsberichte

der königl. böhmischen

GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN

in Prag.

Jahrgang 1862.

Januar — Juni.

Prag, 1862.

Druck der Gerzabek'schen Buchdruckerei
(K. Seyfried).

Mo. Bot. Garden
1908

Jahresbericht für 1861,

in der ordentlichen Sitzung der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften am 8. Januar 1862 erstattet

vom Secretär

Dr. Wilhelm Rudolph Weitenweber.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften!

Hochgeehrte Herren!

Ehe ich Ihnen bei dem so eben eingetretenen Jahreswechsel, wie in den früheren Jahren über die Thätigkeit und die während des Jahres 1861 in unserer königl. Gesellschaft stattgefundenen Veränderungen einen gedrängten Bericht erstatte, erlaube ich mir hiemit nach althergebrachter Sitte, nicht nur der Gesammtheit der Gesellschaft, sondern auch jedem Einzelnen der Herren Mitglieder meine aufrichtigen Glückwünsche für das eben beginnende Jahr auszusprechen.

Einen geschichtlichen Rückblick auf das im verflossenen Jahre im Kreise unserer Gesellschaft Erlebte und Geleistete werfend, wollen wir zuvörderst auf die inneren Verhältnisse derselben unsere Aufmerksamkeit richten. Hier wären zuerst jene bedeutenden Veränderungen zu erwähnen, welche im Schosse derselben binnen der letzten Jahresfrist stattfanden. Leider haben wir im J. 1861 mehrere harte Verluste erlitten. Dahin gehört insbesondere der Tod unseres vieljährigen Präsidenten, Sr. Excellenz des Hrn. Franz Anton Grafen v. Kolowrat-Liebsteinsky (gestorben in Wien am 4. April), ferner der zwei berühmten, um die slavische Literatur hochverdienten ordentlichen Mitglieder, Wáclaw Hanka (gest. zu Prag am 12. Januar) und Paul Joseph Šafařík (gest. zu Prag am 25. Juni), endlich des Hrn. Joseph Franz Smetana (gest.

in Pilsen am 19. Februar) aus der Kategorie der correspondirenden Mitglieder. — Dagegen sind durch Neuwahl im Verlaufe des Jahres 1861 zugewachsen und zwar: 1) in die Classe der ordentlichen Mitglieder die zwei früheren ausserordentlichen Mitglieder, Hr. Prof. Martin Hattala (gewählt am 1. Mai) und Hr. Prof. Victor Pierre (gewählt am 4. December); 2) in die Classe der correspondirenden Mitglieder, Hr. Med. Dr. Gustav Biedermann in Bodenbach (gewählt am 2. Januar) und 3) in die Classe der ausserordentlichen Mitglieder die Herren Prof. Wenzel Zikmund (gewählt am 6. März) und Prof. Georg Bippart (gewählt am 12. Juni).

Die königl. Gesellschaft besteht demnach gegenwärtig, am Jahresschlusse 1861, aus 20 ordentlichen, 12 Ehrenmitgliedern, 30 auswärtigen, 40 ausserordentlichen und 41 correspondirenden, daher im Ganzen aus 143 Mitgliedern, so dass in Entgegenhaltung zum J. 1860 eine absolute Verminderung derselben um 1 stattgefunden hat.

Ich lasse nun das Verzeichniss der (pl. tit.) H. H. Mitglieder der kön. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften in Prag folgen, wie dasselbe gegenwärtig, d. i. mit Beginn des Jahres 1862 usammengestellt wurde.

Präsident: (Vacat.)

D. Z. Director: Johann Erasm. Wocel.

Secretär: Wilhelm Rudolph Weitenweber.

Ehrenmitglieder:

Carl Graf Chotek v. Chotkow und Wognin, in Grosspriesen (1840).
Joseph Mathias Graf v. Thun-Hohenstein, in Salzburg (1840).
Joseph Ditmar Graf v. Nostitz Rieneck, in Dresden (1841).
Eugen Graf Czernin v. Chudenic, in Wien (1842).
Leo Graf v. Thun-Hohenstein, in Wien (1842).
Leopold Sacher-Masoch, Ritt. v. Kronenthal, in Graz (1852).
Andreas Freih. v. Baumgartner, in Wien (1852).
Rudolph Freih. v. Stillfried-Rattonitz, in Berlin (1857).
Alexander Freih. v. Bach, in Rom (1857).
Carl Freih. von Mecséry, in Wien (1858).
Leopold Felix Graf v. Thun-Hohenstein, in Prag (1858).
Albert Graf v. Nostiz-Rieneck, in Prag (1858).

Ordentliche Mitglieder:

Franz Palacký (1830).
Jacob Philipp Kulik (1832).

Johann Erasm. Wocel (1846).
Wenzel Wladiwoj Tomek (1848).
Joachim Barrande (1849).
Carl Jaromir Erben (1849).
Carl Nap. Balling (1849).
Johann Evang. Purkyně (1850).
Wilhelm Matzka (1850). Cassier der Ges.
August Emanuel Reuss (1850).
Vinzenz Franz Kosteletzky (1852).
Ignaz Joh. Hanuš (1852).
Wilhelm Rudolph Weitenweber (1853)
Joseph Wenzig (1856).
C. A. Constantin Höfler (1856). Bibliothekar der Ges.
Friedrich Rochleder (1857).
Johann Heinrich Loewe (1859).
Friedrich Stein (1859).
Martin Hattala (1861).
Victor Pierre (1861).

Auswärtige Mitglieder:

Wilhelm Carl Haidinger in Wien (1829).
Carl Christ. Rafn in Kopenhagen (1830).
Franz Xav. Max. Zippe in Wien (1832).
Adam Ritt. v. Burg in Wien (1833).
Adolf Martin Pleischl in Wien (1834).
Ferdinand Hessler in Wien (1838).
Eduard v. Eichwald in St. Petersburg (1838).
Carl Czörnig Freih v. Czernhausen in Wien (1840).
Carl Kreil in Wien (1841).
Johann Aug. Grunert in Greifswald (1841).
Georg Heinr. Pertz in Berlin (1843).
Johann Fried. Böhmer in Frankfurt a. M. (1843).
Joseph Hyrtl in Wien (1845).
Joseph Redtenbacher in Wien (1845).
Johann Lamont in München (1846).
Carl Fritsch in Wien (1849).
Joseph Alex. Freih. v. Helfert in Wien (1854).
Adolph Lamb. J. Quetelet in Brüssel (1855).

Heinrich Robert Göppert in Breslau (1855).
Theodor Georg v. Karajan in Wien (1855).
Franz Miklosich in Wien (1855).
Peter Mar. Flourens in Paris (1856).
Gideon Jan Verdam in Leyden (1857).
Math. Font. Maury in Washington (1858).
Ignaz Döllinger in München (1859).
Justus Freih v. Liebig in München (1859)
Carl Fried. Phil. v. Martius in München (1859).
Gustav Köhler in Berlin (1859)
Heinrich Wilh. Dove in Berlin (1859).
Peter Ritter v. Chlumetzky in Brünn (1859).

Ausserordentliche Mitglieder:

August Wilh. Ambros (1859).
Carl Amerling (1840).
Friedrich Graf v. Berchtold (1850).
Franz Sal. Bezděka (1850).
Georg Bippart (1861).
Joseph Georg Böhm (1853).
Vincenz Alex. Bochdalek (1860).
Johann Czermak (1851).
Joseph Čejka (1850).
Franz Čupr (1850).
Franz Doucha (1850).
Johann Nep. Ehrlich (1854).
Anton Gindely (1855).
Joseph Rob. Ritt. v. Hasner (1855).
Leopold Ritt. v. Hasner (1855).
Carl Jelinek (1848).
Johann Jungmann (1850).
Franz Karlinski (1860).
Philipp Ladisl. Kodym (1850).
Carl Fr. Eduard Kořistka (1855).
Johann Krejčí (1850).
Franz Bol. Květ (1859).
Herrmann Freih. v. Leonhardi (1850).
Joseph Wilh. Löschner (1855).

Wenzel Bol. Nebeský (1848).
Franz Anton Nickerl (1850).
Johann Palacký (1858).
Johann Friedr. Schulte (1856).
Franz Šohaj (1850).
Wenzel Stanisl. Staněk (1850).
Carl Bol. Storch (1850).
Wenzel Štulc (1856).
Heinrich v. Suchecki (1858).
Joh. Slav. Tomiček (1850).
Wilhelm Fridolin Volkmann (1856).
Carl Winařický (1859).
Rudolph Constantin Graf v. Wratislav (1856).
Jarosl. Anton Wrťátko (1854).
Carl Wladislaw Zap (1845).
Wenzel Zelený (1860).
Wenzel Zikmund (1861).
Johann Zimmermann (1841).

Correspondirende Mitglieder:

Alexander D. Bache in Washington (1858).
Anton Jarosl. Beck in Wien (1851).
Gustav Biedermann in Bodenbach (1861).
Theodor Brorsen in Senftenberg (1850).
Georg Curtius in Kiel (1850).
Christian d'Elvert in Brünn (1853).
Joseph Engel in Wien (1852).
Franz Xav. Fieber in Chrudim (1846).
Joseph Ginzel in Leitmeritz (1858).
Michael Gloesener in Lüttich (1853).
Jacob F. Golowacki in Lemberg (1850).
Gustav Heider in Wien (1851).
Alexander Fedor. Hilferding in St Petersburg (1860).
Hermenegild Jireček in Wien (1858).
Joseph Jireček in Wien (1858).
Mathäus Klácel in Brünn (1850).
Adam Klodzinski in Lemberg (1850).
Joseph Georg Köhler in Olmütz (1840).

Friedrich Rud. Kolenatý in Brünn (1848).
Wenzel Adalb. Kuneš in Triest (1854).
Wilhelm Dušan Lambl in Charkov (1856).
Josef Leidy in Philadelphia (1860).
August Le Jolis in Cherbourg (1858).
Emanuel Liais d. Z. in Brasilien (1856).
Franz Moigno in Paris (1856).
John H. Nevmann in Birmingham (1859).
Joseph Pečirka in Blatna (1850).
Emil Franz Rössler in Erlangen (1845).
Anton Rybička in Wien (1858).
August Schleicher in Jena (1850).
Adolph Schmidl in Ofen (1884).
Robert Shortred in Ostindien (1851).
Adalbert Šafařík in Wien (1859).
Alois Šembera in Wien (1850).
Giuseppe Valentinelli in Venedig (1853).
Wilhelm Vrolik in Amsterdam (1853.)
Gustav Adolf Wolf in Lemberg (1840).
Constantin Edl. von Wurzbach in Wien (1858).
James Wynne in New-York (1859).
Gregor Zeithammer in Gratz (1849).
Robert Zimmermann in Wien (1854).

Nachdem das geehrte Mitglied, Hr. kais. R·th Prof. Kulik, zufolge der seit vielen Jahren beobachteten Geschäftsordnung, das alljährlich nach dem Turnus des Eintrittes in die kgl. Gesellschaft unter den ordentlichen Mitgliedern wechselnde Ehrenamt eines Directors im Jahre 1860 bekleidet hatte, wurde letzteres seit April 1861 von dem derzeitigen Hrn. Director, Prof. Joh. Erasm. Wocel, geführt. In Bezug auf die übrigen Aemter in der Gesellschaft, als das Secretariat, die Cassageschäfte und das Bibliothekariat, war keine Aenderung eingetreten; die Stellen der Herren Sections Geschäftsleiter dagegen sind in der Art übernommen worden, dass in der historischen Section Hr. Tomek (und in dessen Abwesenheit Hr. Höfler als Stellvertreter), in der naturwissenschaftlich-mathematischen Hr. Reuss (in dessen Abwesenheit Weitenweber), in der philosophischen

Section Hr. Hanuš und in der philologischen nach dem Ableben des Hrn. Hanka gegenwärtig der als o. M. neu eingetretene Hr Hattala fungirte.

Was ferner das literärische Wirken der königlichen Gesellschaft nach Aussen im verflossenen Jahre betrifft, so war dasselbe ein auf erfreuliche Weise reges. Es wurden namentlich die beiden Hefte der Sitzungsberichte vom Jahre 1861 (Januar — Juni und Juli — December) selbsständig durch den Druck veröffentlicht, welche ein jedenfalls befriedigendes Zeugniss von der eifrigen wissenschaftlichen Thätigkeit innerhalb der allwöchentlich abgehaltenen Sectionssitzungen abgeben. Nebstdem hatte die kgl. Gesellschaft auf ihre Kosten die 3. Auflage des vom Hrn. kais. Rathe Kulik verfassten und neuerdings umgearbeiteten 1000jährigen Kalenders unter dem Titel: „Die Jahresformen der christlichen Zeitrechnung" herausgegeben. Der XI. Band unserer Denkschriften, der nächstens im Drucke vollendet sein wird, enthält folgende Abhandlungen von Mitgliedern: 1. Schiller als Denker, von Prof Dr. Robert Zimmermann. 2. Beiträge zur Auflösung höherer Gleichungen überhaupt u. s. w. von Prof. Dr. J. Ph. Kulik. — 3. Uiber das Bourdon'sche Metallbarometer, von Prof. Victor Pierre. — 4. Die Lehre des Sokrates in ihrer historischen Stellung, von Prof. Wilh. Volkmann.—5. Čtenie Nikodemovo atd. od W. Hanky. — 6. Děva, zlatovlasá bohyně pohanských Slovanův, vypravuje Dr. Hanuš. — 7. O rukopisnom molitvenniké staročeskom. Napisal J Golowacki. — 8. Ballistische Studien und Versuche usw. von Director Dr. Jos. G. Böhm. — 8. O staročeském dědickém právu, od J. E. Wocela; sowie von Nichtmitgliedern: 9. Das speculative System des Johannes Scotus Erigena, von Dr. Wilh Kaulich. 10. Die Steinkohlengebilde in der Umgebung von Radnic in Böhmen von Carl Feistmantel und 11. Beiträge zu Weddle's Methode der Auflösung numerischer Gleichungen. von Josef Popper.

Hinsichtlich des literärischen Verkehrs mit anderen wissenschaftlichen Vereinen und gelehrten Akademien wurde, wie früherhin, auch im verflossenen Jahre das Augenmerk auf die Pflege der auswärtigen Correspondenz gerichtet und ich kann mit Befriedigung berichten, dass auch im J. 1861 der Schriften-Austausch bis in die entferntesten Gegenden z. B. Washington, St. Louis, Philadelphia. Batavia und dgl. theils lebhaft fortgesetzt, theils neu angeknüpft worden ist. Die Verzeichnisse der mitunter sehr dankenswerthen und interessanten Sendungen sind jedesmal den betreffenden Sitzungsberichten im Detail beigefügt.

Philosophische Section am 13. Januar 1862.

Anwesend die Herren: Purkyně, Weitenweber, Hanuš, Zap, v. Leonhardi, Karlinski; als Gäste die Herren: J. Müller, Dr. Porges, Alfred Meissner, Jos. Bayer, Zeidler, Dastich und Klemt.

Hr. Jos. Bayer (als Gast) hielt einen Vortrag über das Wesen des Komischen und dessen Verhältniss zu den anderen verwandten Momenten und Arten des Schönen, nach den in der neuen Bearbeitung seiner „Aesthetik“ niedergelegten Ansichten.

Hr. Klemt (als Gast) las eine Abhandlung in böhmischer Sprache, in welcher er den technischen Begriff des romanischen Kirchenbaustyles zu entwickeln suchte.

Es gibt — nach der Behauptung des Vortragenden — zwei Hauptstandpuncte, von denen man bei der Kunstbetrachtung ausgeht. Entweder man betrachtet das Kunstwerk als Abbild des menschlichen Geistes, und die kunstgeschichtlichen Gruppen als Culturmonumente der Menschheit, wo man dann auf das subjectiv Individuelle den Nachdruck legt; oder man sucht das Gesetz zu erfassen, welches sich der Geist aus der Natur angeeignet, um mit dessen Hilfe und in dessen Sinne in objectiver Nothwendigkeit die Kunstformen zu schaffen.

Dieser letzteren Art von Kunstbetrachtung gehört zumeist auch ein Büchlein an, welches Hr. Klemt über die Kirchenbaustyle im Manuscripte vollendet, und woraus gegenwärtiger Vortrag eben ein Bruchstück ist. Die Entwickelung des technischen Begriffes des romanischen Kirchenbaustyles fand sich K. desswegen veranlasst zum Gegenstande eines besonderen Vortrages zu wählen, weil er glaubt, dass in der ganzen Kunstgeschichte nicht leicht ein interessanteres Beispiel einer consequenten Entwickelung zu finden sein dürfte, als eben die Entwickelung des romanischen Kirchenbaustyles darbietet, wo eine einzige Form durch blosse Förderung ihrer Consequenzen die ganze Bewegung in den Formen verursachte.

Der productive Keim liegt in dem Kreuzgewölbe, und seine Rückwirkung auf die unteren Theile findet er schon in dem Rundbogen vorgebildet, welche die Säulen zu Arkaden verbinden. In jenen Baustylen, die dem Horizontalismus angehören, hat Säule und Architrav jedes seine Selbständigkeit. Werden aber zwei Säulen durch einen Bogen verbunden, so verliert sich jener elementare Gegensatz, und das Joch wirkt als Ein Ganzes. Im romanischen Style hat sich auch sogleich das Säulencapitäl

dem Bogenprofile accommodirt und in das Würfelcapitäl verwandelt, und die Nothwendigkeit der Aufhebung der Gegensätze hat der Säulenbasis die zum Uebergange von der cylindrischen Säule zur viereckigen Plinthe dienenden Eckblätter entlockt.

In den Baustylen, die dem Verticalismus angehören, ist die Form der oberen Bauglieder massgebend für den Standort und die Form der Träger. Hr. K. hat nun weiter auszuführen gesucht, wie aus der Form des Kreuzgewölbes die ganze Entwickelung des romanischen Kirchenbaustyles sich erklären lasse. Das Kreuzgewölbe äussere seine Herrschaft in Rücksicht auf die Stellung der Pfeiler, und in Rücksicht auf ihre Form. In Bezug auf die Stellung, weil die Pfeiler oder Säulen dort stehen müssen, wo die statischen Linien des Gewölbes niederlaufen, in Bezug auf die Form, weil nachdem die Säule, wie schon angedeutet, ihre Selbsständigkeit verloren, sie sich in einen Pfeiler verwandelte, und der Pfeiler in Folge desselben Prozesses in so viele verticale Glieder (Dienste) getheilt wurde, als er statische Linien zu tragen hatte. Er besteht also 1. aus den Trägern der Stirngurten, 2. aus den Trägern der Kreuzrippen, 3. aus den Trägern der Quergurten, 4. aus den Trägern der unteren Arkade. Dieses ist jedoch nur die ideale Gliederung und findet sich in der Wirklichkeit aus decorativen und anderen Rücksichten oft modifizirt. Die wichtigste Förderung in der Entwickelung der Kirchenbaukunst im romanischen Style geschah durch die Erfindung des Stichgewölbes. Indem ein solches kein Quadrat zum Grundrisse fordert, konnte es auf kleinen länglichen Vierecken errichtet werden, wodurch es auch leichter wurde. In Folge dessen durchbrach man die Mauermasse mehr mit Fenstern und schwächte sie, bis sie endlich nicht mehr hinreichte den Seitenschub der Kreuzrippen zu verschlingen, als dessen Widerlager dann Strebepfeiler aufgestellt werden mussten. Aus derselben statischen Nothwendigheit sucht Hr. K. die Form des polygonen Chorschlusses zu erklären, wenn er gleich die Bestimmung der Seitenanzahl, und die Wahl des Vieleckes dem gothischen Style zueignet Die letzten Kreuzgewölbe an der Ostseite und Westseite, sowie an den Enden des Querschiffes bleiben nämlich ohne jene halbe Seitenstütze, die den Uebrigen die Nachbarschaft anderer Kreuzgewölbe biethet. Ihre äusserste Kreuzrippe erfordert, weil sie diagonal hinausschiebt, einen diagonal stehenden Strebepfeiler, was dann, als auch die Apsis in das Wölbungssystem einbezogen wurde, zum polygonen Chorschlusse führte. Am Ende des Querschiffes und an der Westseite kehrt das Verhältniss wieder,

hier fand jedoch der diagonale Schub sein Widerlager entweder in den Thürmen, oder in der schweren Façade.

So bildete sich ein System von gegenseitigen Stützen, durch Thürme, Façade, polygonen Chorschluss, Pfeiler und Strebepfeiler gehalten, zu welchen Stützen und Widerlagern ein Thürmchen auf der Vierung das ganze Gewölbesystem befestigt. Ein Gebilde, welches sich dann dem geometrischen Prinzipe des gothischen Styles als fertiges statisches Gerippe darbot. Die ganze Bewegung der Formen des romanischen Kirchenbaustyles von der einfachen Verbindung der Säulen durch Bögen bis zur vollen Entwickelung kann man nur verstehen, wenn man das Bestreben verfolgt, alle Bauglieder in Zusammenhang zu bringen, die Schwere zu zertheilen und zu beherrschen. Auf diesem Experimente beruht die ganze Entwickelung des romanischen Kirchenbaustyles. Daraus folgt aber auch, dass wir alles, was wir als Consequenz eines und desselben technischen Gedankens finden, auch dem Style vindiziren müssen, welcher als der Träger dieses technischen Gedankens erscheint. Daher gehören, das Stichgewölbe, die Pfeilergliederung, die Strebepfeiler und der vielseitige Chorschluss, ob sie gleich erst in der Uebergangsperiode und im gothischen Style zur Anwendung kamen, doch gänzlich dem romanischen Style an

Historische Section am 20. Januar 1862.

Anwesend die Herren: Tomek, Zap, Storch, Winařický, Štulc, und Karlinski; als Gast Hr. Emler.

Hr. K. Vl. Zap las einen längeren Aufsatz (in böhmischer Sprache) über das Leben und Wirken des heiligen Bischof Adalbert's von Prag.

Der Vortragende war bemüht, ein individuelles auf streng historischem Hintergrunde scharf gezeichnetes Bild jenes ausserordentlichen Mannes zu entwerfen, und schöpfte seine Daten aus sämmtlichen bis jetzt bekannten Originalquellen, vornehmlich aber aus den beiden in den ersten Jahren nach Adalbert's Tode verfassten Lebensbeschreibungen von Johann Canoparius und Bischof Bruno nach dem Texte im 6. Theile von Pertz's Monumenta historica. Der Aufsatz ist ein Bestandtheil der böhmisch-mährischen Chronik, die der Verfasser demnächst dem Drucke übergeben wird.

Naturhist.-math. Section am 27. Januar 1862.

Anwesende: die Herren Mitglieder Weitenweber, Rochleder, Stein, Pierre, Jelinek. Nickerl, Kořistka und Karlinski; als Gäste die HH. Dr. Apoyer aus Dillingen und Prach.

Hr. Weitenweber sprach einige Worte über die sog. Naturökonomie und zählte sodann, nach Kirchner, die bisher bekannt gewordenen Schmarotzer der Bienen auf.

Nach einer kurzen Einleitung über den Begriff, den Umfang und den Nutzen einer wissenschaftlich betriebenen Naturökonomie lieferte der Vortragende eine systematisch geordnete Aufzählung der zahlreichen, auf den Bienen und Hummeln vorkommenden Schmarotzerthiere, welche nebst Schenk, Newport, Smith, Ratzeburg u. A. namentlich der fleissige Forscher auf diesem Gebiete, Hr. Magister der Chir., Leopold Kirchner in Kaplitz beobachtet hat. Der betreffende Aufsatz wird in dem nächsten Hefte der von Dr. Weitenweber redigirten Zeitschrift Lotos mitgetheilt werden.

Hr. Pierre hielt einen Vortrag über den Einfluss der Biegung des Wagebalkens auf die Richtigkeit der Wage.

Zu den am häufigsten angewendeten physikalischen Messinstrumenten gehört unstreitig die Wage, und wiewohl derselben in verschiedenen Lehr- und Handbüchern ziemlich umfangreiche Kapitel gewidmet werden, kann man doch nicht behaupten, dass durch alle diese Abhandlungen der Gegenstand völlig erschöpft sei. Wer sich viel mit subtilen Wägungen befasst hat, wird zugeben müssen, dass die aus denselben abgeleiteten Resultate häufig weniger stimmen als man nach der scheinbar vorzüglichen Ausführung des Instrumentes, und der auf die Operation des Wägens selbst verwendeten Sorgfalt zu erwarten berechtigt wäre, und vergebens wird man nach Aufschluss über die Gründe derartiger Störungen in den gewöhnlichen Hilfsbüchern suchen.

Ich erlaube mir im Folgenden auf eine Fehlerquelle aufmerksam zu machen, welche meines Wissens bisher entweder gar nicht, oder wenigstens nicht in hinreichend eingehender Weise besprochen worden ist und glaube damit eine kleine Lücke in der Theorie der gleicharmigen Wage ausfüllen zu können.

Es wurde zwar schon vielfach bemerkt, dass trotz der jetzt allgemein

üblichen, auf grosse Widerstandsfähigkeit gegen Biegung berechneten Form der Wagebalken, dieselben doch nicht selten bei grösserer Belastung eine nicht unbeträchtliche Biegung erleiden und die besseren mechanischen Werkstätten waren daher bemüht, solche Constructionen ausfindig zu machen, durch welche dieser Uebelstand möglichst beseitigt werden soll. Nichts desto weniger kommen noch immer viele Wagen vor, die von dem genannten Fehler nicht frei sind, so dass eine Untersuchung des Einflusses einer Biegung des Balkens auf die durch die Wägung gewonnenen Resultate zur Nothwendigkeit wird.

So viel mir bisher bekannt geworden ist, existirt über den fraglichen Gegenstand nur eine einzige Arbeit von Hartig (Polytechn. Centralbl. J. 1859), in welcher derselbe den Einfluss untersucht, welchen die Biegung des Wagebalkens auf die Empfindlichkeit der Wage ausübt und die Mittel angibt, sowohl die Grösse der Biegung als den jeder Belastung entsprechenden Grad der Empfindlichkeit zu ermitteln.

Von viel grösserer Wichtigkeit aber dürfte es sein zu erfahren, ob nicht auch die Richtigkeit der Wage durch eine Biegung des Balkens alterirt werden könne, und schon im Jahre 1857 wurde ich auf diese Frage aufmerksam, habe auch einen derartigen Einfluss an einer im physikalischen Kabinete der Universität vorfindigen, sehr empfindlichen Wage in der That bemerkt, wesshalb ich seither in meinen Vorträgen für Lehramtscandidaten der Physik alljährlich darauf hingewiesen und die Mittel, die erforderlichen Correctionen auszuführen, namhaft gemacht habe.

Hartig geht von der Voraussetzung aus, dass die Grösse der Biegung des Balkens einfach der Belastung proportional sei, woraus folgen würde dass bei horizontaler Gleichgewichtsstellung die beiden, gleichbelasteten Arme auch gleich grosse Senkungen erleiden müssten. Würde diese Voraussetzung in allen Fällen zutreffen, so könnte die Richtigkeit der Wage allerdings keine Störung erfahren; nicht so im gegentheiligen, sehr wahrscheinlichen Falle. Meistens rührt, wenn eine Biegung beobachtet wird, dieselbe davon her, dass die Enden des Wagebalkens, oder die zur Aufhängung der Wageschalen bestimmten Träger der Endschneiden zu leicht gearbeitet sind, so dass nicht sowohl die Arme in ihrer Gänze, als vielmehr bloss die Enden derselben durch die Belastung deformirt werden. Wie dem aber auch sei, schwerlich wird angenommen werden können, dass die beiden Hälften des Balkens in allen ihren Punkten so genau gleichartig hergestellt werden könnten, um durch gleiche Gewichte genau

gleiche Formänderungen zu erleiden; geschieht diess aber nicht, so sind auch die Drehungsmomente gleicher in den Wagschalen liegender Gewichte in der Horizontal-Stellung des Balkens nicht mehr gleich gross, und die Wage erscheint unrichtig. Um zu entscheiden, ob eine solche mit der Belastung veränderliche Biegung eintrete oder nicht, gibt es ein einfaches Mittel, nämlich die Ermittlung des Verhältnisses der Hebelarme von Gewicht und Last bei horizontaler Balkenstellung, eine Operation, die in folgender Weise leicht ausgeführt werden kann:

Man bringe auf die eine (z. B. linke) Wageschale einen beliebigen Gegenstand vom Gewichte T, und in die andere (rechte) Wageschale das Gewicht P, welches zur Herstellung der horizontalen Gleichgewichtsstellung des Balkens erforderlich ist. Sodann vertausche man Gewicht und Gegenstand, so dass im gegebenen Beispiele T auf die rechte, das Gewicht auf die linke Wageschale zu liegen kömmt. Man wird nun im Allgemeinen zur Herstellung der horizontalen Balkenstellung ein anderes Gewicht $P \pm p$ bedürfen. Bezeichnet man mit l die Länge des linken, mit r jene des rechten Hebelarmes, so ist

$$Pr = Tl$$

$$Tr = (P \pm p)\, l$$

$$\text{somit } \left(\frac{r}{l}\right)^2 = 1 \pm \frac{p}{P},$$

Weil nun bei jeder nur einigermassen gut gearbeiteten Wage p stets nur ein sehr kleiner Bruchtheil von P ist, hat man mit einer in allen Fällen vollkommen zureichenden Näherung:

$$\frac{r}{l} = 1 \pm \frac{p}{2P}$$

in welcher Formel Fehler in den Werthen von P von verschwindendem Einflusse sind, wogegen p mit um so grösserer Sorgfalt bestimmt werden muss, je kleiner P ist.

Indem man mit kleinen Belastungen beginnend zu den grössten, deren die Wage fähig ist, fortschreitet, ergibt sich ob die Wage einer veränderlichen Biegung unterliegt, oder nicht. Im ersten Falle wird sich $\frac{r}{l}$ mit der Grösse der Belastung ändern, im zweiten hingegen nicht, und dann bedarf das gefundene Gewicht keiner weiteren Correction. Im Falle aber $\frac{r}{l}$ veränderlich ist, hat man die Werthe dieses Quotienten für um gleiche Intervalle fortschreitende Belastungen (z. B. von 10 zu 10 Grammen)

zu ermitteln und in eine Tabelle zu bringen, mittelst welcher man das wahre Gewicht Q aus dem direct gefundenen P durch die Formel:

$$Q = P' \frac{r}{l}$$

ableitet. Nach Substitution des Werthes von $\frac{r}{l}$ ergibt sich:

$$Q = P' \pm P' \frac{p}{2P},$$

so dass man einfach, an dem Gewichte P' die sehr einfache Correction $\pm P' \frac{p}{2P}$ anzubringen hat, je nachdem $\frac{r}{l}$ grösser oder kleiner als die Einheit ist. Natürlich muss man aus der Tabelle jenen Werth von $\frac{r}{l}$ oder $\frac{p}{2P}$ nehmen, welcher der dem Gewichte P' nächstkommenden Belastung entspricht.

Die Eingangs erwähnte Wage des physikalischen Kabinetes der Universität ergab, auf solche Weise untersucht:

für eine Belastung von 1 Gramm $\frac{r}{l} = 0.999970$

„ „ „ 20 „ „ 0.999990

„ „ „ 50 „ „ 0.999993

somit nimmt der Werth von $\frac{r}{l}$ zu mit der Belastung; die an den jedesmaligen Resultaten der Wägung anzubringenden Correctionen sind somit nicht unbedeutend, da die Wage bei 50 Grammen Belastung noch 0.05 Milligramme ausschlägt, der durch die Unrichtigkeit der Wage hervorgebrachte Fehler aber beinahe 0.4 Milligramme beträgt, während er bei 1 Gramm Belastung nur 0.03 Milligramme ausmacht.

Dass diese Methode das Verhältniss von r zu l direct zu bestimmen, auch abgesehen von jeder Biegung des Balkens, von grossem Nutzen ist, dürfte in die Augen springen, wenn man bedenkt, dass es unmöglich ist, die beiden Hebelarme absolut gleich lang zu machen, eine absolut richtige Wage also kaum existiren dürfte und die Methode der doppelten Wägung zeitraubend und der Gefahr des zweimaligen Fehlens ausgesetzt ist.

Ebenso dürfte es nicht praktisch sein das wahre Gewicht aus der Formel

$$Q = \sqrt{PP'}$$

abzuleiten, in welchen P und P′ die zwei Werthe des Gewichtes eines Gegenstandes bezeichnen, die man erhielt, wenn man nach einmaliger Wägung Gewicht und Gegenstand auf den Wagschalen vertauscht.

Ist aber für eine Wage der Quotient $\frac{r}{l}$ constant, so erscheint derselbe stets in der Form $1 \pm \alpha$, wobei α ein sehr kleiner Bruch ist, und die an dem direkt gefundenen Gewichte P anzubringende Correction ist dann $\pm \alpha$ P. Mit Hilfe von Tabellen, die nur von 5 zu 5 Grammen fortschreiten, lässt sich die Rechnung überdiess noch sehr vereinfachen.

Auch bei der Adjustirung einer unrichtigen Wage leistet das angegebene Verfahren sehr erspriessliche Dienste, da man in jedem Stadium der Operation weiss, wie viel oder wie wenig noch zur vollen Richtigkeit fehlt und sich bei der Verstellung der Endschneiden darnach richten kann, wodurch viel Zeit und unnütze Mühe erspart wird.

Im Januar 1862 eingelaufene Druckschriften.

K. Werner. Urkundliche Geschichte der Iglauer Tuchmacherzunft. Leipzig 1861.

H. Wiskemann. Darstellung der in Deutschland zur Zeit der Reformation herrschenden nationalökon. Ansichten. Leipzig 1861.

Atti dell' Imp. R. Istituto Veneto di scienze etc. Tom. VII. disp. 1.

Jahresbericht der naturforsch. Gesellschaft Graubündens. Neue Folge I.—VI. Jahrgang. Chur. 1856—61.

L. Radloff. Ueber die Sprache der Čukčen und ihr Verhältniss zum Korjakischen. St. Petersburg 1861.

Wenzel Gruber. Die Oberschulterhakenschleimbeutel. (Bursae mucosae supracoracoideae). St. Petersburg 1861.

D. Perewočykow. Wiekowia wozmyčenia cemy polčych planet. 4. oddělenie. St. Petersb. 1861.

Bulletin de l' Academie Imper. des sciences de St. Petersbourg. Tom. III. fol. 25—36 et Tom. IV. fol. 1—10.

Programm des k. k. Gymnasiums zu Warasdin. Agram 1860 (von Hrn. P. Matkowić).

Zweiter Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde über seine Thätigkeit u. s. w. 1861.

The Quaterly Review. London. Nro. 220. October 1861.

Magazin der Literatur des Auslandes. Leipzig 1862. Nr. 1—3.

Neuer Wirthschaftskalender für 1862. Prag (zwei deutsche und zwei böhm. in 8° und 4°).

Memorie del R. Istituto Lombardo di scienze etc. Milano 1861. Vol. VIII. fasc. 6. in 4°.

J. u. W. Grimm's Deutsches Wörterbuch. 1861. III. Bandes 6. Heft.

Zeitschrift des Vereins für Geschichte und Alterthum Schlesiens, von Rüpell. III. Bandes 2. Heft.

Bericht des Museums für Alterthum. Breslau 1859, 1860.

W. Wattenbach. Monumenta Lubensia. Breslau 1861 in 4°.

C. Grünhagen. Breslau unter den Piasten als deutsches Gemeinwesen. Breslau 1861.

Fichte, Ulrici und Wirth. Zeitschrift für Philosophie u. s. w. Halle 1862. Neue Folge XI. Band 1. Heft.

Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt in Wien. XII. Bd. Nr. 1.

Lotos. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Red W. R. Weitenweber. Prag 1861. December.

Philologische Section am 3. Februar 1862.

Anwesend die Herren: Hattala (als Geschäftsleiter), Tomek, Purkyně, Hanuš, Winařický, Wrtátko; als Gäste P. Petera, Klemt und Dastich.

Hr. **Hanuš** legte zuvörderst ein durch Hrn. Scriptor A Zeidler am 15. Jan. 1862 in der Univ.-Bibliothek in der lat. Incunabelausgabe „Hagenaw. 1500. Sermones Pomerii fratris Pelbarti de Themesvar" vorgefundenes Pergamentfragment vor, in welchem sich ein Bruchstück eines altböhmischen Gedichtes und zugleich ein Fragment der Nibelungen befindet. Das ganze Buch gehörte einst dem Hern Peter Vok von Rosenberg, sodann der Klosterbibliothek in Wittingau an und gelangte nach der Klosteraufhebung in die Prager kais. Univ.-Bibliothek (43. F. 13).

Das böhmische Gedicht stand vorne an der ersten Blattseite des Manuscriptes und erhielt sich nur in drei, leider durch den Buchbinder stark verletzten Langzeilen. Es scheint, dass vor dem böhmischen Gedichte etwas anderes an dieser ersten Blattseite geschrieben stand, was radirt, dem böhm. Gedichte Platz machte, so dass diese Seite wohl ein Palimpsest ist. Es deutet darauf nicht nur die Rauheit dieser Pergamentseite im Vergleiche mit der Glätte der Pergamentseiten, worauf die Nibelungenverse stehen, so wie selbst Reste, wie es scheint, ehemaliger Buchstaben

und Worte. Das böhmische Gedicht ist in einer schönen Hand mit Perlschrift geschrieben und darf dem 13. Jahrhunderte widerspruchlos vindicirt werden, auf jeden Fall sind dessen Schriftzüge noch älterer Form als jene der Königinhofer Handschrift. Leider ist es nur theilweise leserlich, da es an sich verblasst, noch dazu in einer starken Leimschichte lag. Es kennt mit Ausnahme des grossen Uncialbuchstabens P mit derselben (itzt rothbraun gewordenen) Tinte, wie die übrigen Buchstaben geschrieben, keine grossen Anfangsbuchstaben, (falls nicht die Auffrischung etwas neues an den Tag bringen wird), ebenso kennt es, mit Ausnahme des Punctes, der mitten der Zeile steht und wie es scheint, die Verse von einander zu theilen hatte, keine Unterscheidungszeichen. Die einzelnen Worte sind jedoch von einander getrennt. Es enthält manche Sonderbarkeit sowohl seitens der böhm. Palaeographie als der Grammatik. So z. B. ungewöhnliche Abkürzungen im böhmischen z. B. $\overline{vn}$, ungewöhnliche Buchstabenformen z. B. in der an sich sonderbaren Wortform: duorzwo, ungewöhnliche Lautformen: swaki narod, eine, wie es scheint, südslawisch gebräuchliche Metathesis für böhmisches všaky oder alt vsiaky, während die anderen Wortformen nur böhmisch sind. Die Glossen im Fragment des Evang. Sti. Joannis, die man ins 10. Jh. setzt, haben schon die Form use, vse für vsie, vsia (Šafař. 138. b), doch die Schreibweise des Johannisfragmentes, das bedeutend an südslavische, etwa noch aus den Zeiten der Bekehrung durch die Slavenapostel herrührende südslav. Formen mahnt, „hcemi“ für chcemy, hodi für chodi, scheint im Fragment in der problematischen Leseart hcu f. chcu, chci, wiederzukehren, obschon anderwärts wieder „chwilu“ für hwilu zu lesen ist. Die Nibelungen und das böhmische Fragment sind ohne alle Linien in gradelaufenden Zeilen, jene zweispaltig, dies einspaltig oder wie schon gesagt, in Langlinien geschrieben. Lesbar wurde bis jetzt, so lange nicht durch die Photographie, welche die Königinhofer Handschrift thatsächlich viel leserlicher herstellte, als sie es an sich war, oder durch chemische Bestreichung den ausgeblassten, kaum sichtbaren Buchstabenformen nachgeholfen ist, der versammelten philologischen Section etwa folgendes:

Erste Zeile.

Posluchayte swaki narod hcu (?) wam diwne (? dumno ?) spewati hcu (?) swoy (? swor?) . . . .

Zweite Zeile.

. . tel (? nel?)' ne rachi witati ten bude duorzwo snati (? suarv ?) $\overline{vn}$ swu chwilu . . .

Dritte Zeile.

weza (? wem ?) pitati. bio (? zio ?) zo (? zv ?) snati. (? suarv ?) vzie (? freie ?) radost nebo . . .

Obschon nun das meiste, wie gesagt, nur problematisch und in seiner fragmentarischen Form fast ohne allen Zusammenhang und somit unverständlich ist, so scheint wohl doch folgender Schluss erlaubt zu sein.

1. Der Anfang, der etwa den Sinn gibt: Höret zu, ich will euch wunderbares singen, klingt episch.

2. Die lesbaren Wortformen spěwati, vitati, pitati, scheinen Versreimpaaren anzugehören, was allerdings mit Hinsicht auf die bisherigen Antecedentien der böhm. Literatur sonderbar ist und mehr auf einen kirchlichen als weltlichen Gesang hinweisen würde. Es ist sohin, bis auf weiteres, dies interessante Bruchstück ein neues palaeographisches, linguistisches und literarhistorisches Räthsel des älteren böhmischen Schriftthums, immerhin aber ein Beweis, dass man schon im 13. Jahrhunderte mit sehr geübter fester Hand an die Aufzeichnung von böhmischen Gedichten ging und dass sohin, sowohl die Grünberger Handschrift (Libušin súd), als das königinhofer Manuscript, nicht vereinzelnt da stehen.

Falls das böhm. Fragment wirklich, wie es scheint, ein Theil eines epischen Gedichtes ist, so ist nicht leicht anzunehmen, dass es auf einem Quart-Pergamentblatte zu Ende geführt worden wäre, es mag daher immerhin etwa auf den rückwärts nach den Nibelungen leer gelassenen Blättern oder Seiten fortgesetzt worden sein. Dass es jedoch vorn vor den Nibelungen begonnen, beweiset schlagend folgender Umstand.

Wendet man das böhm. Fragment um, so erblickt man einen Theil eines grossen verzierten und (grün) blau, rothgemalten Uncialbuchstabens, ober demselben (roth) die Worte: (aṽe)ntiure vō den Nibelungē, sodann senkrecht unter einander rechts vom Uncialbuchstaben die Zeichen N S J S (gleichfalls roth). Der theilweise nur erhaltene Uncialbuchstabe ist ein U, somit der Anfang der Nibelungen UNS IS (uns ist in alten maeren) auf der einen Spalte, während die andere Blattspalte mit den Worten beginnt: Die herren waren milte vō ar de hoh erborn.“ Dies ist nun der Anfang der fünften Nibelungenstrophe, somit standen auf der ersten Spalte 16 Lang- oder 32 Kurzverse, es war sohin das Manuscript ein Quartband und hatte auf jeder Spalte etwa 28—30 Kurzzeilen mit ununterbrochen fortlaufenden Versen. Die Langverse sind nur durch Puncte, in der Mitte, ja oberhalb derselben in der Zeile angebracht, geschieden, die einzelnen Strophen hat aber der Schreiber einerseits durch

grosse Anfangsbuchstaben, anderseits dadurch angedeutet, dass er den grossen Anfangsbuchstaben vor die Spalte etwa um eine Buchstabenweite herauswarf, wie gleich am Anfange der zweiten Spalte das *D* vor den Worten: „Die herren waren milte," so dass es, (das jedoch, sonderbar genug, mehr einem U oder N als einem D ähnlich sieht) unmittelbar über die rothen senkrecht stehenden Buchstaben zu liegen kam. Es kann auch sein, dass es wirklich ein *U* ist und vielleicht dem Illuminator, wie gebräuchlich, das zu mahlende U vorzeichnete, während das Obenfehlende D unten im Texte angebracht wurde. Sicher ist es, dass in zwei spätern Strophen z. B. „Die siglosen rechen" das ausgeworfene D ganz anders aussieht, als das so eben problematisch erwähnte D — U. Die Zeilen selbst sind, wie schon berührt, nicht linirt, dennoch aber gerade auslaufend und am Ende, wenn ein Wort nicht vollständig die Zeile füllte, durch keine Schriftzeichen ausgefüllt. Eigene Namen sind bald gross, bald klein geschrieben z. B. B v r g u n d e n, s a h s e n — die Worte sind meist durch Intervalle getrennt, doch finden sich auch Ausnahmen davon z. B. z e t e n e m a r c h e — das *i* ist fast immer punkt- und strichlos, nur im Worte „m i t chraft" fand ich darob einen Strich — Abkürzungen finden sich wenige und zwar die gewöhnlichen vor, doch scheint manches unregelmässig geschrieben z. B. w a r ē n, v m a z z e n. — Im Ganzen ist die Schrift nett und deutlich, nur die erste Seite stark beschädigt und gebleicht. Es folgt hiebei der Text getreu wiedergegeben, Zeile für Zeile; mit Ausnahme der ersten Strophe hat Herr Scriptor Z e i d l e r das Verdienst, denselben nach der Lachmann'schen Ausgabe der Strophenzahl nach aufgefunden und bestimmt, so wie auf die Varianten des Fragmentes aufmerksam gemacht zu haben. Von Varianten werden Germanisten in der That viele und vielleicht auch bedeutende vorfinden und dieselben nach ihrem Werte für Laut- und Formenlehre so wie zum Theile auch für den Sinn des Gedichtes bestimmen, so wie sie auch entscheiden werden, ob das vorliegende Fragment etwa ein Bruchstück eines bereits bekannten unvollständigen Pergament Manuscriptes sei.

A. b. 1. Spalte
(Ave) n t i u r e v ō d e n N i b l u n g ē (roth)

U N S J T (Vom *U* etwas mehr als ein Drittheil, vom *T* nur der obere Theil sichtbar.)

A. b. 2. Spalte L a c h m. III. A. Str. 5. Seite 3.

Die herren warēn milte vō ar
de hoh erborn. mit chraft vmaz
zen kuene die rechen vzerchorn.
da ze den Bvrgunden so was ir
lant genant. si frvmten starchiv
(wunder sit in E zelenlant)

Vom letzten Verse sind nur die Buchstabenspitzen sichtbar.

B. a. 1 Spalte. Lachm. Str. 218. 219.

zv den burgunden gevangen wol
fivnf hundert man.
D ie siglosen rechen zetenemarche ritē
do enheten ovch die salısen so hohe niht
gestriten. daz man in lobes iæhe daz

B. a. 2. Spalte Lachm. Str. 227. 228.

vn̄ and' des chuninges man swaz ie
man streit nach eren daz was gar
ein wint wid' sifriden der schonen
Sigelindē kint.
S i frumten in (dem sturme) d' helde

B. b. 1. Sp. Lachm. Str. 236.

D ie twanc mit sinem ellen d' waetliche
man. des ovch d' chunic livtegast
schaden vil gewan vn̄ ovch von
den sahsen sin brud' livdeg'. nv horet
(mîniu maere edel) chuningine h'

B. b. 2. Sp. Lachm. Str. 244. 245.

chunige and's nicht gezam. wan dan
chen gvtliche die im warn chomen. daz
si den sich nach eren im sturme hetē genom̄.
G ynther bat im maere von sinen frivnden
sagn. wer im an d' reise zetode wer ersla

Darauf legte Hr. Hanuš ein ebenfalls in der kais. Bibliothek beim Umbinden des lat. Manuscriptes I. G. 11. vorgefundenes Fragment eines böhm. Gedichtes, das der Sprache und der Schrift nach in das Ende des 14. Jahrhunderts gehört, vor. Auch es besteht aus Pergamentstreifen und zwar aus 15 Stück, wovon glücklicherweise 13 — dann 2 zusammenpassen und so einen ziemlich bedeutenden Theil eines, wie es scheint, bisher unbekannten komischen oder satyrischen Gedichtes liefern, das der

Form nach sich an die Sprachweise des Tandariáš oder Žák a podkoní, dem Geiste nach aber an die Auffassung des Ritterwesens im Geschmacke des sogenannten Dalemil anlehnt. Es stand ursprünglich in einem Pergamentquartbande zu sechs Lagen, von denen sich eben fol. K. und P. fragmentarisch erhielten. Nach fol. K. zu schliessen war das Gedicht zwischen senk- und wagrechten Linien zweispaltig geschrieben. Es kennt noch gar keine Unterscheidungszeichen, doch deutet es die Versanfänge durch grosse Buchstaben an, die dazu noch durch rothe Striche kennzeichnet sind. Form und Geist sind ersichtlich aus beifolgendem Bruchstücke, das dem längsten und zusammenhängendsten Fragmente K. B. 1. u. 2. entnommen ist. (Ueberall steht, wie in den Nibelungen, *f* statt *s*.)

— — Dywte sie gieho
praczney tuzie kak ma tuhy
chrzbet ruczie dluzie
Gimiz koruhwi helmy lama
Tot gest znati zet neklama
Swu naymileysy pany Ne
chce nykde gieti plany Ged
no ponaywieczs-ych sie hus
tech toczi Na swu zadnu twa
rz soczi kwapie az nemoz
helmu wzdieti Proto bude
przies nos gmiti Ranu ad
ruhu prziezs zuby Tak iax
to gemu na ruby Gedna ch
rziepi wekrwy stane In
hed gemu namisly tane
Yax sie musy stidieti kdiz
my bude mu pany widieti
Jen boy biw i prziesta
ne Mnoho sie wnem
skodi stane To wiedie ze
wy to tirzi Ze wem nepo
wiem kto obdirzi.

Die Orthographie hat manche Eigenthümlichkeiten, z. B. *iax* und *yax* für jakž, später einmal auch *diew* für dievu, was an die Schreibweise der gleichfalls in der kais. Bibliothek aufgefundenen Dalemilhandschrift erinnert, worin das *w* ebenfalls im altdeutschen Sinne als Doppel *u* gebraucht wird. Auch ungewöhnliche Formen der Worte kommen vor, z. B. krali kak ti mozes siesti W korunye naswem prawem stole Pro tohoto *clopotole* Gens tak wsadi *klopotoli* kteruz vzrzi tu sobie wzuoli . . .

Und so scheint es, dass auch dies Fragment der böhm. Literatur nicht unwillkommen kömmt.

Philosophische Section am 10. Febr. 1862.

Anwesend die Herren: Hanuš, Weitenweber, Löwe, Hattala, Štulc Karlinski, Winařický, Vo kmann und Storch; als Gäste: P. Petera, Dastich, Klemt.

Hr. Hanuš setzte seinen Bericht über die neuen literarischen Funde in der Prager kais. Univ.-Bibliothek fort.

Diesmal kam die Reihe an die bisher unbekannte böhmische Uebersetzung der lateinischen Schrift: Ueber die vier Cardinaltugenden, welche das Mittelalter, weil sie aus einigen Sätzen Senecaischer Werke (aber im christlichen Geiste), wie es heisst vom portugiesischen Erzbischofe Martin von Braga zusammengestellt ist, dem Philosophen Luc. Annaeus Seneca zuzuschreiben pflegte. Wenn also auch der Inhalt nicht gerade von grosser Bedeutenheit ist, so ist es doch die Form der Uibersetzung in mehr als einer Hinsicht. Es finden sich nämlich zwischen dem lateinischen Texte, der deshalb auch ungewöhnlich gross und in weit abstehenden Zeilen geschrieben ist, nebst lateinischen, auch böhmische Glossen vor, die mit der, nach der ausführlichen lateinischen Paraphrase jeder Stelle des Pseudo-Seneca stets folgenden böhmischen Uibersetzung interessante Beiträge zur böhmischen Synonymik philosophischen Inhaltes liefern. Die Uibersetzung selbst gehört dem 14. Jahrhunderte an, denn das Manuscript selbst stammt aus dem J. 1433 und zeigt deutlich, eine blosse Abschrift eines weit früheren Manuscriptes zu sein. Darauf weiset die ungleiche, ältere und spätere Orthographie eben so hin, wie ungewöhnlich alte Worte und Satz-Formen. Dass die Uibersetzung, die bis jetzt ein Unicum der böhmischen Literatur ist, unbekannt blieb, hat sie wohl dem Umstande zu danken, mitten im latein. Texte, äusserlich von demselben ununterschieden, angebracht worden zu sein, bis sie dem Auge Prof. Höfler's auffällig ward, der den böhmischen Text für Bemerkungen über Seneca hielt, was sich jedoch später als eine vollständige Uibersetzung auswies. Der Index selbst, ein Sammelwerk in Form einer Papierhandschrift in 4^0 hat in der kais. Bibliothek die Signatur 10. E. 1 und führt an seinem Ende folgende Nachschrift: Explicit liber Senece de quatuor virtutitus cardinalibus finitus per me andream a oseczna servum inutilem ac peccatorem maximum pro quibus unumquemque in hoc libro legentem supplico inmensis oracionibus quoties pater noster si non plures valeat pro me exorare finitus quarta feria in illa pllā (?) vincenti (roth) Anno Domini 1433. . . . . est domini andree. . . . . (das Punctirte ist absichtlich weggeschabt.) Wir geben hier ein Beispiel des ersten Abschnittes in Form der Glossen und der Uebersetzung.

cznosti zposobnosti nebo obyczegowe vblawnych
vatuor virtutum sunt species cardinalium multorum
rozumi dowedene doliczeny dogystieny
sapientum sententiis diffinitae quibus animus humanus comparatus ad honestatem vite possit accedere.

Darauf folgt, wie gesagt, nach einer längeren lateinischen Paraphrase dieser Stelle folgendes:

Textus Cztÿrzi su swrchowanych cznosti strany mnohych mudrczuow rozumy dogistene gimisto lidsky rosum osdoben gsa kpoctiwosti zywota mohlbÿ przistupiti. (*s*=*f* im Texte.)

Eine incunabelartige deutsche Uibersetzuug in Versen („Impressum Lyptzk per Melchiorem Lotter Anno Salutis nostre etc. Quingentesimo octavo" — aufbewahrt in der kais. Univ. Bibliothek unter der Signatur: 29. H. 2. N. 1.) gibt diese Stelle wie folgt: Vier sint der angel tugent | Do mit getzirt wirt die iugent | Die vnsz vil naturlicher leuthe | Yn yren spruchen bedeuten.

Es finde hier nur noch die Uibersetzung der letzten Stelle ihren Platz, deren Text jedoch aus dem Grunde übergangen wird, weil darin das einzige Wort: inculpabiliter durch die böhmische Glosse: bezposkrnÿ (sic) wiedergegeben erscheint. Die Uibersetzung lautet jedoch, wie folgt:

Protoz acz kto zywot swoy kuzytku netoliko wlastniemu, ale take mnohich nehodnye dosieczi zadə, tu drziewie rzieczenych cznosty zposobu wkakostech czasuow miest osob przy, ypryczyn tu striedmost stezku drz aby yako wniekakem prostrziedku przistoge iakti skrze przykre odzewnitrz spasti aneb sam wladna sebu wystrziehal sie nemudrosti aneb zataziegiczye mstil bevmosti (sie) deo gracias. (Wahrscheinlich verschrieben für leniwosti „ignauiam.")

Deutsch lautet diese Stelle nun so:

Wer nun meyent dar nach czu streben | Nach seinem vnd ander leut nucz czu erfarn sein leben | Der behalde disses buchleins obgeschribene lere | Der durch sie ist hin vnd here | Czu rechter mittelmasse bekeret | Also die czeit stehet person vnd vrsach begeret | Also das sich ein yder man | Der die obgenannte vier tugent wil han | Der wart das er sich dar czu mag geben | In allen sachen czu mittelmas mag leben."

Wie schon der Vergleich dieser beiden Uibersetzungen zeigt, ist die

deutsche sehr frei, die böhmische folgt dem lateinischen Texte fast von Wort zu Wort; doch muss auch bemerkt werden, dass fast in jedem Codex der lateinische Text selbst manigfache Varianten zeigt. So hat z. B. die böhmische Handschrift in der letzten Stelle: „velud in quodam mediollo summitatis," während das deutsche Buch: „velut in quodam vehiculo summitatis" liest.

Darauf las Hr. Volkmann einen kritischen Aufsatz über die psychologischen Ansichten Spinozza's vor, der einem grösseren Werke über Psychologie entnommen war.

Historische Section am 17. Februar 1862.

Anwesend die Herren: Palacký sen., Weitenweber, Höfler, Gindely, Zap, Karlinski, Winařický, Štulc.

Herr Höfler besprach den Plan K. Maximilians I., Böhmen und Ungarn mit dem deutschen Reiche zu vereinigen.

Der Vortragende führte zuerst aus, in welcher Art und Weise der wiederholte Zug der Franzosen nach Italien (unter Karl VIII. und Ludwig XII.) einen Rückschlag auf die ungarischen Verhältnisse ausgeübt hatte und der Anschluss des K. Wladislaw Jagello an den französischen König erfolgt war. Je mehr diese Wendung der französischen Politik dem römischen Könige die Gefahr näher brachte, zum dritten Mal der Anrechte auf Ungarn beraubt zu werden, de-to mehr reifte in Maximilian der Plan, sich auf das Kaiserreich zu stützen, und so die Umstrickung, welche bereits von Westen, Süden, Osten aus eingeleitet war, zu zerreissen. Eben deshalb legte er dem Reichstage zu Cöln, auf welchem die landshuter Fehde im Interesse Maximilians beendigt worden war, den Plan vor eine grosse Centralmacht zu schaffen, indem auch Ungarn in den deutschen Reichsverband hineingezogen werden sollte. Leider ist dieses Project nur in seinen allgemeinsten Umrissen bekannt (Siehe Höfler's böhmische Studien S. 60 u. ff.); aber auch so gewährt es die Unterlage zu einer politischen Combination, welche später wieder aufgegriffen wurde und die Keime einer grossen Zukunft in sich schliesst. Für Maximilian brachte es den Gewinn, dass ein Zug der Deutschen nach Ungarn ermöglicht wurde, der sodann zu dem Resultate führte, dass K. Wladislaw die alten Verträge Ungarns mit dem Hause Habsburg von 1463 und 1493 erneute.

Nach diesem las Prof. Höfler noch die Fortsetzung seiner Geschichte der Ahauser Union von 1608 und namentlich jenen Theil vor, der sich auf die geheimen Verhandlungen des Fürsten Christian von Anhalt mit dem Markgrafen von Brandenburg (Ansbach und Lütenbach) im J. 1607 bezog.

Naturwiss.-mathematische Section am 25. Februar 1862.

Anwesend die Herren Weitenweber, v. Leonhardi, Czermak, v. Hasner, Kořistka, J. Palacký jun. und Karlinski.

Hr. Weitenweber machte einige Mittheilungen aus einer grösseren hydrologisch-meteorologischen Studie des Hrn. Dr. Nowak über das Todte Meer und die Verdunstung.

Der bekannte Hydrolog, Hr Med. Dr. Alois Nowak in Prag beschäftigt sich in dieser seiner vorliegenden Arbeit — welcher zunächst die von Fallmerayer im J. 1853 in den Abhandlungen der kön. baier. Akademie der Wissenschaften gelieferte Zusammenstellung der beachtenswerthesten Ergebnisse neuerer Untersuchungen über den Asphaltsee zu Grunde gelegt ist — mit der Frage, wie viel beiläufig in einer gegebenen Zeit das Todte Meer an Fluss- und Regenwasser in Empfang nehme, und ob dem sich ergebenden ungemein bedeutenden Empfange wirklich, wie man gegenwärtig allgemein annimmt, die Verdunstung und nur sie allein, das Gleichgewicht zu halten im Stande sei? —

Die Einnahmen des Todten Meeres, dessen Flächeninhalt nach Edw. Robinson's Messungen (1838) auf höchstens 351 engl. Quadratmeilen anzuschlagen, sind von dreierlei Art, nämlich theils von nie ganz versiegenden Flüssen und Bächen, theils von solchen Wasseradern gespendet, die nur periodisch, während der Regenzeit, fliessen, theils endlich von Seite des die Oberfläche des Todten Meeres direct treffenden meteorischen Niederschlages geliefert.

1. Zu den perenn fliessenden Gewässern, deren Zufuhr dem Todten Meere zu Gute kommt, gehört a) der Jordan, welcher nach den von Chesney verbürgten Berechnungen im Durchschnitte täglich nicht weniger als 6 Millionen und 90 Tausend Tonnen Wassers in den Asphaltsee ausschüttet; b) dem Jordan des Nordendes gerade entgegengesetzt, am Südende der beträchtliche Karahystrom nebst fünf bis sechs anderen unbedeutenderen Wasseradern; c) im Südosten die am Ende ihres Laufes sich vereinigen-

den Flüsse Wady Hamed und Wady-Kerek, und zwischen diesen und dem Jordan noch auf der Ostseite des Asphaltsee's d) der Wady el Modscheb (Arnon) und der Wady Zerka-Mâin, von denen insbesondere der erstere sehr beachtenswerth, da er an seiner Mündung 82 Fuss breit und 4—10 Fuss tief ist.

2. Was zweitens die vielen nur periodisch fliessenden Gewässer anbelangt, so beweist der Verf. durch mehrere Citate aus Fallmerayer's Abhandlung, dass die von ihnen zusammen gelieferte Wassermenge eine höchst beträchtliche sein müsse, ja nach allen vorgebrachten Daten findet er es höchst wahrscheinlich, dass die von den sämmtlichen „Giessbächen" und „Waldströmen" des 39 engl. Meilen langen Asphaltsees binnen Jahresfrist gelieferte Wassermenge ebenso namhaft sein möge, als jene des Jordanflusses; eine Annahme, die demselben um so mehr erlaubt zu sein scheint, als er die Wassermenge sämmtlicher ausser dem Jordan in das Todte Meer fallenden, nicht versiegenden Flüsse (siehe oben b bis d) auch nur für eben so gross gelten lässt, wie jene des Jordans, obwohl sie gewiss wesentlich grösser sein dürfte.

Es ist also nach Hrn. Nowak kaum zu bezweifeln, dass die von sämmtlichen perenn und periodisch einmündenden Gewässern des Todten Meeres gelieferte Wassermenge für den einzelnen Tag des Jahres im Durchschnitte beiläufig 18 Millionen 270 000 Tonnen betragen möge, und hiemit das Niveau des Todten Meeres, abgesehen von jeglichem Abgange, binnen Jahresfrist um mehr als 7 Meter steigen machen sollte.

3. Anbelangend die dritte Einnahmsquelle des Todten Meeres, die Summe des meteorischen Niederschlages nämlich, welcher binnen Jahresfrist die Oberfläche des Asphaltsees unmittelbar trifft, so sind dem Verfasser (Dr. Nowak) freilich keine am Todten Meere selbst gemachten Beobachtungen bekannt geworden, aber er glaubt, bei der geringen Entfernung Jerusalems dürfte es wohl gestattet sein, die in Jerusalem gesammelten Beobachtungen Barclay's auch für das gewiss regenreiche Thal des Todten Meeres gelten zu lassen und demnach die wahrscheinliche jährliche Regenmenge des Letzteren auf etwa 57 Zoll anzusetzen.

Durch die Gesammteinnahme des Todten Meeres (von Seite der Flüsse, Giessbäche und des meteorischen Niederschlages) müsste also das Niveau desselben, wenn nicht für entsprechenden Abgang vorgesorgt wäre, binnen Jahresfrist um beiläufig 315 Zoll, also in zehn Jahren um nicht weniger als $262\frac{1}{2}$ Fuss steigen.

Da nun aber kein derlei Steigen des Seespiegels wahrgenommen wird, so muss binnen Jahresfrist nothwendig wieder eben so viel Wasser aus dem Todten Meere in Abgang kommen, als ihm binnen derselben Zeit zugeführt worden.

Bei dem von Russegger, Wildenbruch, Symonds und Wilkin hinreichend constatirten Umstande, dass der Spiegel des Todten Meeres beträchtlich tiefer liegt, als jener des Mittelländischen und natürlich auch tiefer als alles benachbarte Land, kann man weder annehmen, das überflüssige Wasser des Todten Meeres fliesse in das Mittelländische oder ein anderes benachbartes Meer unterirdisch ab, noch auch, es fliesse landein- und zwischen den Gesteinschichten allmählich abwärts, um sich irgendwo in Quellenform udgl. wieder zu ergiessen.

Es bleibt also nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft einzig und allein die „Verdunstung," der es beschieden sein soll und der es gegenwärtig wirklich zugemuthet wird, das viele vom Todten Meere binnen Jahresfrist in Empfang genommene Wasser wieder in Abgang zu bringen, und so die rechte Bilanz immer herzustellen.

Wie viel aber kann wohl der Verdunstung mit Recht zugemuthet werden? Abermals fehlt es an directen Beobachtungen; aber Hr. Dr. Nowak glaubt jene Erfahrungen benützen zu dürfen, welche auf einer, dem Aequator noch näher liegenden, in klimatischer und geologischer Beziehung mit Palästina ziemlich verwandten Insel (St. Maurice oder Isle de France) gemacht und veröffentlicht worden sind, und denen zufolge die Verdunstungsmenge binnen Jahresfrist daselbst kaum mehr als 60 Zoll betragen mag.

Sei nun also die Verdunstung des Todten Meeres trotz dessen grösserer Entfernung vom Aequator, wirklich keine schwächere wie auf St. Maurice, und betrage hiemit auch die jährliche Verdunstungsmenge des Todten Meeres 60 Zoll, so ist diess doch lange nicht so viel, als zur Bilanz benöthigt wird; ja, da die jährliche Einnahme des Asphaltsees dessen Spiegel beiläufig sogar um 315 Zoll steigen machen sollte, wenn nicht für einen genügenden Abgang gesorgt wäre, so stellt sich heraus, dass die Verdunstung kaum den fünften Theil des Gesammtempfanges zu verzehren und in Abgang zu bringen im Stande sei.

Dr. Nowak hofft durch seine hier skizzirten Auseinandersetzungen zur Evidenz nachgewiesen zu haben: erstens, dass wenigstens beim Todten Meere die „Verdunstung" das keineswegs leiste, was derselben zugemuthet wird, und zweitens, dass der sehr

bedeutende, von der Verdunstung nicht verzehrte Ueberschuss des vom Todten Meere binnen einer gegebenen Zeit in Empfang genommenen Wassers nothwendig auf einem andern Wege und durch einen andern Prozess in Abgang gebracht werden müsse.

Schliesslich bemerkt Dr Nowak, dass, wie er nicht zweifeln könne, dieses überschüssige Wasser des Todten Meeres in jenen concentrischen tellurischen Hohlraum abfliesse, welcher nach seiner, bereits in mehreren früheren Schriften entwickelten Ansicht Erdkern und Erdrinde von einander trennt, und innerhalb dessen jene zweite Hälfte der irdischen Wassercirculation vollbracht wird, als deren peripherische Endigungen der Verf. fast alle Quellen unserer Erdoberfläche und alle jene Wasserdampfemanationen ansieht, von denen er bei früherer Gelegenheit schon gesprochen. *)

Hr. Palacký jun. sprach über das Verhältniss der Flora der Alpen und Anden zu jener des Tieflandes.

Der Vortragende bemühte sich, auf Grundlage umfassender Vorarbeiten das Verhäl niss der alpinen (arktischen) und andinen (antarktischen) Floren zu denen ihrer Tieflandsgebiete, aus Anlass speciell der Forbes'schen Theorie über die Diffusion der ersteren während der Eiszeit näher zu beleuchten, und gelangte zu folgenden Resultaten:

1. Die Gebirgsfloren aller Länder haben eine Anzahl gemeinschaftlicher Genera, jedoch ist überall eine grosse Zahl alpiner Formen der Tieflandstypen am deutlichsten in Neuseeland, Australien, Persien, Abyssinien etc. zu finden.

2. Die alpinen (andinen etc.) Formen befinden sich bloss in der stets feuchten Zone oberhalb der Baumgränze, von wo sie nur durch die Bäche in die tiefen Thäler herabkommen. Die Hochsteppen-Vegetation in Hochasien, auf den Anden udgl ist wesentlich von der alpinen (andinen) verschieden und nähert sich der allgemeinen Steppen Vegetation.

3. Der Form nach kann man in der alpinen (andinen) Zone zwei Regionen, die des Rasens (die obere) und die der niedrigen Halbsträucher (Ericaceen etc.) unterscheiden.

4. Von alpinen Formen muss das Vorkommen von Pflanzen unterschieden werden, die in wärmeren Gegenden nur im Gebirg, in kälteren auch

*) Vergl. Sitzungsberichte vom J. 1861. Mai und Juni.

im Flachland vorkommen, so z. B. unsere Achillea millefolium am Demawend in 10—12000′, Limosella aquatica in den Anden in 12000′, Caltha palustris in Persien ober 8000′ etc.

5. Die alpinen (andinen) Pflanzen beschränken sich auf eine kleine Anzahl von Familien und Geschlechtern, es fehlen ihnen z. B. die wahren Rasenpflanzen. Der Baum- und Sträuchervegetation setzen eher Wind, Mangel an Untergrund etc. als die Kälte eine Gränze.

6. Die alpine und andine Flora sind zwar ähnlich doch selbstständig, was sich von den übrigen Gebirgsfloren weniger sagen lässt. In Java stossen in der Hochgebirgszone arktische und antarktische Formen zusammen (Alchemilla, Geranium, Primula, Nestera, Leucopogon.)

7. Die arktischen und alpinen, dann die andinen und antarktischen Formen sind meistens ähnlich, doch nicht ausnahmlos.

8. Der Himalaja und der Altai bilden die zweite Unterabtheilung der alpinen Flora, die Rokymountains die dritte.

Im Februar 1862 eingelaufene Druckschriften.

Memorie del I. R. Istituto di scienze ed arti etc. Venezia 1861. Vol. X. parte 1.

Atti etc. Tom VII. disp. 2. Venezia.

Proccedings of the Royal Society. London 1861. Vol. X.39.—41. XI 42.

Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande. XXXI. 16. Jahrg. 1. Bonn 1861.

Das Bad der römischen Villa bei Allenz, erläutert von E. aus'm Werth. Bonn 1861.

Abhandlungen der kgl. bayrischen Akademie der Wiss. Philos.-histor. Classe. München 1861. IX. Band. 2. Abth.

Abhandlungen u. s. w. Mathem.-physical. Classe. München 1861. IX. Band. 1. Abth.

J. v. Liebig's Rede am 26. März 1861. — Rede am 28. Nov. 1861.

J. H. Plath. Ueber die lange Dauer und die Entwickelung des chinesischen Reiches. München 1861.

Andr. Wagner. Denkrede auf G. H v. Schubert. München 1861.

Theod. L. B. Bischoff. Gedächtnissrede auf Friedr. Tiedemann. München 1861.

W. Christ. Bedeutung der Sanskritstudien auf die griech. Philologie. München 1861.

L. Rockinger. Ueber Briefsteller und Formelbücher in Deutschland während des Mittelalters. München 1861.

C. A. Muffat. Denkrede auf Dr. G. Th. v. Rudhart. München 1861.

Mèmoires de la Sociètè Royale des sciences de Liège. Liège 1861. Tome XVI.

Magazin der Literatur des Auslandes. Leipzig 1862. Nro. 4—6.

Naturkundig Tydschrift voor Nederlandsch Indië; van W. M. Smit. Batavia 1860. Deel XXII, 1861. Deel. XXIII.

Erman's Archiv für wissenschaftl. Kunde Russlands. Berlin 1862. XXI. Bd. 1. Heft.

Festschrift zur Feier des 50jährigen Doctorjubiläums des Dr. C. G. Carus in Dresden. 1862.

Die Zähmung der Vögel nach St. Pietruski, mitgetheilt von Dr. Jos. Ruda. Prag 1862. (Sep.-Abdr.)

Nachrichten von der Georg-Augusts-Universität u. s. w. Vom Jahre 1861. Göttingen Nro. 1—22.

A Magyar Tudós Társaság Evkönyvel.

A Puhányok Izomrostjairól. Adalek etc Dr. Margo. Pest 1861.

Ipolyi Arnold, A Deákmonostori XIII. Századi Román Basilika. Pesten 1860.

Történettu dományi Pályamunkák. 1. 2. Kötet. Budán 1841.

Dr. Joan. Érdy De tabulis ceratis in Transilvania repertis. Cum 6 tab. lithogr. Pesthini 1856.

Magyar Akademiai Értesitö. 1—4 Kötet.

Archeologiai Közlemények. Pesten 1859.

Magyar Történelmi Tár. Kiadja á Magyar Tud. Akademia I—VIII. Kötet. 1856—1861.

Monumenta Hungariae historica. Magyar Törtenelmi Emlékek.

Statistikai Közlemények. Pesten 1861.

Knauz Nándor, Az Országos Tanács es Orszaggyülestek Története 1445—1452. Pest 1859.

Szalay Agoston, Négyszás Magyar Levél a XVI. Századból. Pesten 1861.

Kiss Károly, Hunyadi János Utolso Hadjárata etc. Pest 1857.

A Magyar Nyelv Rendszere. Budan 1857.

Magyar László, Délafrikai Utazásai 1849—57 években. Pest 1859.

Magyar László, Délafrikai Levelei és Naplókivonatai. Pesten 1857.

Gegö Elek, A Moldvai Magyar Telepekröl. Budan 1838.

Philosophische Section am 10. März 1862.

Anwesend die Herren Mitglieder: Hanuš, Volkmann, Storch und Daucha; als Gäste: Grohmann, Klement, Dastich.

Prof. Volkmann las eine Kritik des Materialismus vom Standpunkte der Methodologie.

Historische Section am 17. März 1862.

Anwesend die Herren Mitglieder: Wocel, Weitenweber, Gindely, Winařický, Zap und Storch, als Gäste die Herren Dastich und W. Weitenweber jun.

Hr. Wocel hielt (in böhmischer Sprache) einen Vortrag über die Geschichte des altböhmischen Rechtes und über die Quellen desselben. Die nachfolgende Skizze enthält eine Uebersicht des Vortrages.

In der böhmischen Rechtsgeschichte lassen sich zwei Hauptperioden unterscheiden. Die erste derselben, in welcher das ursprüngliche altslavische Recht vorherrschte, reicht bis in die zweite Hälfte des XIII. Jahrhunderts, d. i. bis zur Auflösung der alten Župenverfassung; die zweite aber von dieser Zeit bis zur Schlacht auf dem Weissen Berge, wobei bemerkt werden muss, dass auch in dieser zweiten Periode sich noch viele altböhmische Rechtssatzungen, namentlich im Gebiete des Privatrechtes erhielten und bis zum Abschlusse dieser Epoche fortdauerten. — Das Grundprincip des altböhmischen Personen- und Familienrechtes, wie auch des auf demselben gegründeten Sachenrechtes war die Gleichberechtigung aller Familienglieder und die Gleichheit ihrer Ansprüche an das gesammte Familienvermögen. Aus diesem Princip ward der Grundsatz abgeleitet, dass die männlichen Familienglieder entweder im gemeinsamen Besitze des Familienvermögens (unabgetheilt, nedílní) verblieben, oder sich zu gleichen Theilen in dasselbe theilten (oddělení, dílní). Ueberreste dieser altslavischen Rechtssatzung haben sich bekanntlich noch in dem lebenden Rechte der Südslaven erhalten. Jenem Grundprincipe entsprach die Gesammtbürgschaft (společná ruka, universalis fideijussio), d. i. die Verpflichtung aller Gemeindeglieder für die auf ihrem Gebiete begangenen Verbrechen

in solidum zu haften. In jener fernen Zeit, wo die fürstliche Macht noch nicht concentrirt, und allzuschwach war, um die Sicherheit der Person und des Eigenthums zu schirmen, musste die Gesammtbürgschaft als die natürlichste und kräftigste Schutzwehr der Gesellschaft erscheinen.

Die aus dieser Periode herrührenden einheimischen Rechtsquellen sind überaus dürftig; die wichtigste derselben ist das Jus Conradi (v. J. 1189—1191); ausserdem tauchen in gleichzeitigen Urkunden, in der Chronik des Cosmas und seiner Fortsetzer Stellen auf, welche einiges Licht über die Rechtsinstitutionen jener Zeit gewähren. Interessante Aufschlüsse und stellenweise eine nähere Begründung der altböhmischen Rechtssatzungen bieten die ältesten Rechtsdenkmale anderer slavischen Völker, namentlich die Pravda ruskaja, das Statutum Vislicense und das Gesetzbuch des Car Stephan Dušan von Serbien. Es gingen jedoch viele Institutionen des älteren, ursprünglich slavischen Rechtes in die Sazzungen der folgenden Periode über, in welcher der Einfluss des Feudalwesens vorwaltet. Bedeutsame Ueberreste jener älteren Institutionen enthalten: das Buch des alten Herrn von Rosenberg (Kniha starého pána z Rosenberga) vom Anfange des XIV. Jahrh.; *Řád práva zemského* (XIV. Jahrh.) des Herrn Andreas v. Dubé Auslegung des böhmischen Landrechtes (Výklad na právo země České), XIV. Jahrh., ferner die Kniha Tovačovská des Herrn Ctibor v. Cimburg (XV. Jahr.); vor Allem aber das Werk des Viktorin Kornelius v. Všehrd: neun Bücher von den Rechten, Gerichten und von der Landtafel des Königreichs Böhmen. (Knihy devatery o práviech a súdiech i o dskách země České) vom Schlusse des XV. Jahrhunderts. Ja sogar die unter Wladislaw II, Ferdinand I. und Maximilian veröffentlichten Rechte und Landesordnungen (Práva a zřízení zemská) sind grossentheils auf jenen altböhmischen Institutionen gegründet, und endlich lassen sich die Spuren jener Rechtssatzungen in zahllosen Dokumenten der Landtafel, in den älteren Landtagsschlüssen und in unzähligen öffentlichen und Privaturkunden nachweisen, deren Prüfung und kritische Würdigungen vom rechtsgeschichtlichen Standpunkte als eine würdige, durch das kulturgeschichtliche Interesse unseres Landes gebotene Aufgabe sich darstellt.

Weil das altslav. Rechtsprincip, auf welchem die Župen- oder Kastellanei-Verfassung gegründet war, keine Privilegien der Stände, keine Exemtion von den allgemeinen Rechten und Gerichten anerkannte, so musste die Župen-

verfassung um so schneller dem Untergange sich zuneigen, je energischer im Laufe des XIII. Jahrhundertes fremde Institutionen in Böhmen eingeführt, und je häufiger von den Monarchen Corporationen und Personen sammt den auf den Gütern derselben angesessenen Leuten, von den Aemtern und Gerichten der Župa eximirt wurden. Zu dem Verfalle der Castellanei-Verfassung trug wesentlich die Ansiedelung deutscher Emphyteuten in den Städten und auf dem Lande bei, die ausgeschieden aus dem Rechtsverbande der Župen, bloss nach deutschem Rechte sich regelten. Die Župenverfassung begann schon unter Přemysl Otakar I. zu sinken, erhielt den gewaltigsten Stoss unter Přemysl Otakar II. und ging endlich unter Karl IV. völlig zu Grunde. Durch die Einführung des Feudalwesens und durch die Gründung der Städte nach deutschen Vorbildern ward eine Scheidung des Volkes in drei Hauptklassen, den Adel, den Bürger und den Landmann (kmet) bedingt. Während in den Städten grösstentheils das deutsche Recht Eingang fand, gerieth der Landmann, wiewohl noch immer persönlich frei, freizügig und erbberechtigt, in eine mit der Zeit immer drückendere Abhängigkeit von seinem Grundherrn, auf den die ehemaligen Rechte und Forderungen der Župenämter übergangen waren. Der freie, zumeist adelige Grundbesitzer hielt aber an seinen ursprünglichen Rechten fest; selbst dem allgeliebten Karl IV. gelang es nicht, seinen oktroirten Codex, die Majestas Carolina im Lande einzuführen. Der Adel konnte seine Rechte um so leichter behaupten, da er auf den Landtagen, von denen alle Gesetzgebung ausging, fast ausschliessend das Land und somit auch sein Recht vertrat. Beweise davon enthält die Landtafel (bereits von Otakar II. gegründet), in welcher die Landtagsschlüsse, wie auch die auf die Besitzer freier Landgüter sich beziehenden Rechtssprüche durch alte Rechtssatzungen und Gewohnheiten motivirt werden; dadurch waren jedoch zeitgemässe Modificationen älterer Institutionen nicht ausgeschlossen. Wir finden daher in jenen Rechtsinstitutionen, welche die Verhältnisse der landtafelfähigen Grundbesitzer im XIV., XV. und XVI. Jahrhunderte normirten, Denkmale des eigenthümlichen altböhmischen Privatrechts, welches in der ersten Rechtsperiode auf alle Insassen der Krone Böhmens sich erstreckte, in der darauf folgenden aber zumeist auf die landtafelfähigen Familien beschränkt ward. Das Eigenthümliche solcher Institutionen tritt am lebhaftesten in jenen Kapiteln der Rechtsquellen hervor, welche vom Kaufe, von der Evictionsleistung (správa), von der Erbschaft, der Erbverbrü-

derung, vom Drittel (tretina, analog der römischen dupla beim Verkaufe), von den Verträgen, der Mitgift, dem Leibgedinge und a. m. handeln. Beachtenswerth erscheint die überaus günstige Stellung des weiblichen Geschlechts im altböhmischen Rechte, welche von dem Vortragenden in der von der k. Gesellschaft der Wissenschaften (XI. Band) publicirten Abhandlung: *O staročeském dědickém právu* ausführlich besprochen wurde. — Durch den Einfluss des Lehnrechtes wurden jedoch einige dieser Institutionen bedeutend alterirt; so konnte der Besitzer eines aus dem Gesammtvermögen der Familie ausgeschiedenen Gutes, wenn er keine Leibeserben hinterliess, über dasselbe auf den Todesfall nicht verfügen, sondern es fiel nach der Analogie der Lehne der königl. Kammer anheim; es stand jedoch dem Eigenthümer des Gutes frei, durch eine simulirte, in die Landtafel eingetragene Schuldverschreibung dasselbe wem immer zu vermachen. Die Annahme jener aus dem Lehnrechte aufgenommenen Bestimmung erscheint als eine Concession, die man dem im Mittelalter herrschenden Princip gemacht; dieselbe wurde jedoch durch die legislative Macht der Stände in ihrer Wirkung so abgeschwächt, dass sie späterhin unter Wladislaw II. völlig aufgehoben ward.

Unter König Wladislaw II. erschien im J. 1500 die erste gedruckte Gesetzsammlung (Zřízení zemské království Českého) in böhm. Sprache. In diesem Codex sind die gesetzlichen Verordnungen und Beschlüsse, so wie sie in der Landtafel eingetragen waren, systematisch zusammengestellt, und der Verfasser des Werkes Albrecht Rendl v. Ausova, hat sich darin nicht bloss als Gesetzkenner, sondern auch als gewandter Organisator bewährt. Da jedoch derselbe bei seiner Arbeit mehr auf den Vortheil des Adels als auf den des Bürgerstandes bedacht war, so stiess sein Werk auf den heftigsten Widerspruch des dritten Standes und gab dadurch die Veranlassung zu lange dauernden Zwistigkeiten und Kämpfen zwischen dem Adel und der Bürgerschaft. — Unter Ferdinand I. erschien die gleichfalls aus der Landtafel geschöpfte Landesordnung (Práva a zřízení zemská. 1530); vermehrt und besser geordnet erschien im J. 1550 die zweite Ausgabe derselben; die dritte unter Maximilian im J. 1564 gedruckte übertrifft an Reichhaltigkeit des Inhalts beide vorangehende Ausgaben der böhm. Landesordnung. Aus diesen Landesordnungen geht unverkennbar hervor, dass der König von Böhmen ohne Bewilligung des Herren-, Ritter- und Bürgerstandes weder im politischen Organismus des Landes und in der Gesetzgebung irgend eine Aenderung vornehmen, noch die Landessteuer ausschreiben konnte. Dieses Landrecht, welches ausser den gesetz-

lichen Normen des böhmischen Staats- und Privatrechtes auch viele in das Strafrecht eingreifende Paragraphe enthält, war der Gesetz-Codex des Königreichs Böhmen bis zur verhängnissvollen Schlacht auf dem Weissen Berge. Ferdinand II. gab im J. 1627 dem Lande die erneuerte Landesordnung, durch welche alle, die absolute Gewalt des Monarchen beschränkenden Anordnungen und Gesetze der älteren Landesordnung vernichtet wurden. Zu den bisherigen drei Reichsständen wurde noch der vierte,der Prälatenstand, hinzugefügt; die gesetzgebende Gewalt ward den Landtagen benommen, und ihnen bloss das Recht der formalen Bewilligung der Landessteuer belassen; an die Stelle des mündlichen, öffentlichen Prozesses trat das geheime, schriftliche Gerichtsverfahren; die ausschliessende ämtliche Berechtigung der böhmischen Landessprache ward aufgehoben, und die deutsche Sprache mit der böhmischen als gleichberechtigt erklärt. Ueber die erneuerte Landesordnung erliess jedoch im J. 1640 Ferdinand III. königliche Declaratorien und Novellen, in welchen ein milderer Geist sich kundgibt, als in der Landesordnung seines Vaters. So z. B. bestimmt A. 17 der erneuerten Landesordnung, dass keine Angelegenheit weder mündlich noch schriftlich ohne ausdrückliche königliche Bewilligung am Landtage verhandelt werden dürfe; das Declaratorium Ferdinand III. (A. a. IX.) hebt aber diese Bestimmung auf und gewährt den Ständen das Recht, über anderweitige Angelegenheiten, insofern sie nicht die Regalien, die Person und die Macht des Monarchen betreffen, gemeinschaftlich zu verhandeln.

In die deutschen Gemeinden des Landes wurden deutsche Municipalrechte eingeführt. Bereits im XI. Jahrh. erhielten die ersten deutschen Ansiedler am Pořič zu Prag von Wratislaw II. die Berechtigung vivere secundum legem et justitiam Theutonicorum. — Soběslaw II. gewährte den Deutschen bedeutende Vorrechte zum Nachtheile der böhmischen Landesbewohner; und späterhin, als deutsche Ansiedler sich auch in anderen Städten des Landes niedergelassen, wurden die Privilegien derselben von Otakar I. und Wenzel I. bestätigt, und insbesondere von Otakar II. deutsche Municipalrechte den Städten der böhmischen Krone verliehen. Freudenthal in Mähren war unter den Städten der böhmischen Krone die erste, in welcher (im J. 1213) das Magdeburger Recht eingeführt ward. — Darauf sprach der Vortragende über das Verhältniss des Altprager Stadtrechtes zu dem Magdeburger Rechte, (vergl. E. F. Rössler, Das altprager Stadtrecht), ferner über die Brünner

und Iglauer Municipalrechte, die Constitutiones juris metallici von Wenzel II., Cursus sententiarum civilium Otakars II. u. s. w. und führte die böhmischen Uebersetzungen einiger deutschen Rechtsdenkmale an, als: Právo wikpildě sasického rodu (Weichbild), Práva císařská, Práva velkého města Pražského, Práva manská, kniha Magdeburgských práv městských, kteráž Donat slove, welche in Handschriften vorhanden sind. Im Drucke erschienen die Stadtrechte in böhmischer Sprache zuerst durch Briccius v. Licka im J. 1536; verbessert und in eine bessere Ordnung gebracht gab sie Paul v. Koldin im J. 1579 heraus. Der Kern der böhmishen Stadtrechte des Koldin ist das deutsche Municipalrecht, dessen Formen jedoch denen des römischen Rechts nachgebildet sind, aus welchem die Titel und viele Paroemien in den böhmischen Text aufgenommen wurden. Ausserdem wurde auch jenen Satzungen der Landesordnung, welche auf die Städte Bezug hatten, z B. dem St. Wenzelsvertrage, in den Stadtrechten die entsprechende Stelle eingeräumt. Endlich ist hervorzuheben, dass diese Stadtrechte bis zur Einführung der allgemeinen bürgerlichen Gesetze, d. i. bis zum J. 1787 und theilweise bis zum J. 1811 in Böhmen und Mähren gesetzliche Geltung hatten.

Hierauf gab der Vortragende eine Uebersicht des böhmischen Gerichtswesens und Gerichtsverfahrens Zur Zeit der Župenverfassung bestanden ausser dem Gerichte der Landtage, das über Majestätsverbrechen und Streitigkeiten, welche Landgüter betrafen, Recht sprach, die Župen- oder Gaugerichte (cúdy) und dann eine Art von Austrägalgerichten (slubný soud), welche über geringfügigere Streitigkeiten durch Richter, die von den Parteien aus der Mitte des Volkes gewählt waren, entschieden. Jedes Župengericht theilte sich wie der in ein „grosses“ und ein „kleines Gericht;“ die Competenz derselben richtet sich aber nicht nach dem Stande der streitenden Parteien, sondern nach dem Werthbetrage des Streitgegenstandes. — Viel verzweigter ward die Organisirung der Gerichte in der zweiten, nach der Auflösung der Župenverfassung eingetretenen Periode. Da constituirten sich das oberste Landgericht (soud zemský), das kleinere Landgericht (soud menší Pražský), das Hofgericht (soud dvorský, manský), das Kammergericht (soud komorní), das Gericht des Oberstburggrafen (soud purkrabí Pražského) u. a. Die Competenz dieser Gerichtsstellen, über welche man in Všehrd's Werke: O pra-

viech a sůdech und in Fauknar's Schrift: über die Landesordnung und Gerichte der Kron Behem hinreichende Aufschlüsse findet, war theils von dem Stande der streitenden Parteien, theils von der Beschaffenheit und dem Werthbetrage der Streitsachen abhängig. Das Gerichtsverfahren hatte vier Hauptstadien: Die Klage (žaloba), die Vorladung (půhon), die Beweisführung (vedení důvodů) und das Vollstreckungsverfahren (vedení práva). Ueber die Art und Weise der gerichtlichen Procedur durch diese vier Stadien gibt insbesondere das Buch des alten Herrn von Rosenberg, die Ordo judicii terrae und die Auslegung des Landrechtes von Andreas v. Dubé detaillirte Aufklärungen. Die Beweismittel des heissen Wassers, des glühenden Eisens und des gerichtlichen Zweikampfes wurden bereits von Karl IV. abgeschafft und an ihre Stelle trat der Reinigungseid der Eideshelfer. Beim Vollstreckungsverfahren durchschritt die Execution vier Grade: die Aufforderung zum Vergleich (úmluva, monitio), die Einführung in den Pfandbesitz (vzvod, inductio in possessionem), die Beherrschung (panování, dominatio), d. i. die Nutzniessung des Pfandbesitzes, und endlich die Uebergabe der Güter ins volle Eigenthum (odhádání) —

Gränz- und Flurstreitigkeiten wurden durch besondere Gränzgerichte (soudy mezní) entschieden, deren eigenthümliche Einrichtung Menšík v. Menstein in dem Tractate: O mezech, hranicích, soudu a rozepři zemní (Prag 1600) ausführlich schildert. Neben den Patrimonialgerichten bestanden noch in Dörfern und Städten gehegte Gerichte (zahájené soudy), in welchen über minder wichtige Streitsachen von Gemeindegliedern Recht gesprochen wurde. (Ueber gehegte Gerichte vergl. Hospodář des Brtvín v. Ploškovic vom J. 1587). —

Von den Gerichten der Ortschaften, in denen deutsche Municipalrechte eingeführt waren, ging die Berufung entweder an die Schöppenstühle zu Iglau und Leitmeritz, oder an jenen der Altstadt Prag, je nachdem in denselben das Magdeburger oder das Altprager Stadtrecht herrschte. Die Leitmeritzer Schöppen wandten sich wieder in zweifelhaften Fällen um Belehrung und Weisung an den obersten Schöppenstuhl zu Magdeburg. Diese Appellationsinstanzen hob aber Ferdinand I. auf und errichtete eine gemeinsame Appellationskammer für alle böhmischen Kronländer zu Prag. Erneuert und erweitert ward dieser oberste Gerichtshof durch eine be-

sondere Instruction Ferdinands III. im J. 1644. Maria Theresia trennte im J. 1752 die Markgrafschaft Mähren von der Zuständigkeit des böhmischen Appellationshofes und errichtete für Mähren ein besonderes Appellationsgericht zu Brünn. Kaiser Joseph II. verwandelte sodann die böhmische Appellationskammer in ein oberstes Appellationsgericht, an welches fortan die Berufung nicht nur von den sämmtlichen weltlichen Gerichten des Landes, sondern auch von den geistlichen Consistorien ging. Nach einer mehr als 300jährigen Dauer ward das böhm. Appellationsgericht im J. 1849 aufgelöst und an dessen Stelle das Ober-Landesgericht eingesetzt.

Hr. Gindely theilte einen Aufsatz mit über die Einmischung Spaniens in die Papstwahlen.

Die Unsicherheit des spanischen Besitzes in Italien, gegen welchen sowohl Frankreich als die einheimischen Fürsten unablässig conspirirten, nöthigte die spanischen Könige alle Mittel aufzubieten, um sich wenigstens die Päpste geneigt zu machen, oder auf ihre Wahl einen solchen Einfluss auszuüben, dass sie im Voraus ihrer Freundschaft gewiss waren. Philipp II. brachte die Art und Weise dieser Einwirkung in ein förmliches System, das ein interessantes Denkmal seiner intriquanten Politik bietet. Der Vortragende berichtete nun, auf Grundlage der von ihm im Archiv von Simancas aufgefundenen Correspondenzen, über das Gewebe diplomatischer Verhandlungen und Schachzüge vom J. 1590—1605, wodurch Philipp II. und Philipp III. die Papstwahlen förmlich von sich abhängig machten.

Naturwiss.-math. Section am 24. März 1862.

Anwesend die Herren Mitglieder: Purkyně, Weitenweber, Amerling, Jelinek, Staněk, Kořistka, v. Leonhardi und Karlinski.

Hr. Weitenweber besprach eine pflanzenphysiologische Abhandlung Dr. Polonio's über die weiblichen Blüthchen des Arum italicum Lam.

Bekanntlich bestehen zwischen den Angaben des italienischen Botanikers Prof. Gasparrini und des Franzosen Caruel über das Vorhandensein oder die Abwesenheit eines Perigonium bei den weiblichen Blüthen des Arum italicum wesentliche Widersprüche. Ersterer behauptete nämlich die Gegenwart des Perigoniums, während Letzterer, und mit ihm mehrere andere Pflanzenforscher, dasselbe läugnete. Aus den fleissigen Untersuchungen, welche der rastlose Dr Antonio Federico Polonio

in Pavia über diesen Gegenstand neuerdings mit Zuhilfnahme des Mikroskops gemacht, und soeben in einer eigenen Schrift: Osservazioni organogeniche sui foretti feminei dell' Arum italicum (Pavia 1861 in gr. 4° mit 15 Figuren in Farbendruck auf einer Fol.-Tafel) veröffentlicht hat — stellen sich nun folgende Resultate heraus: 1) die weiblichen Blüthchen des Arum italicum besitzen eine vierlappige Blumenhülle, ein wahres Perigonium. 2) Das Carpellum bildet sich später als das Perigonium, und zwar erst, nachdem sich Letzteres in die vier Lappen getheilt hat. 3) Das Carpellum stellt Ovarium, Griffel und Narbe dar. 4) Die Verwachsung des Carpellum mit dem Perigonium beginnt am Grunde des Letzeren. 5) Auch in wohl entwickelten Blüthchen lassen sich die Spuren des Perigoniums vom Carpell unterscheiden. 6) Die sogenannten Drüsenhaare (peli glandulari) des Blüthenkolbens sind wahrscheinlich verkümmerte (abortiti) Blüthchen. 7) Bei den männlichen Blüthen fehlte in allen ihren Entwickelungsepochen das Perigonium gänzlich. — Die beigegebenen mikroskopischen Abbildungen sind recht instructiv.

Hr. Karlinski hielt einen Vortrag über die schnellste Praxis der Auflösung der Kepler'schen Gleichung: M=E−e sin. E bei grossen Excentricitäten der elliptischen Cometenbahnen.

Nach vorhergegangener kurzer Erklärung des Wesens des Kepler'schen Problems und der bisher bekannten Methoden seiner Auflösung, besprach der Vortragende speciell die von Prof. Wolfers im Nro. 1352 der Astronomischen Nachrichten gegebenen Formenl. Er wies nach, wie gleich die erste der Wolfers'schen Formeln, nämlich die zur Auffindung des ersten Näherungswerthes dienende $\text{tg. } E_1 = \frac{\text{sin. M}}{\text{cos. M} - e}$ bei grosser Excentricität *e*, zu grosse Werthe von E_1 liefern und dadurch die Rechnung weitläufig machen muss. Er bezeichnete weiter die von dieser Methode geforderte Einführung siebenstelliger Rechnung gleich vom Anfange an, als nutzlos, indem er nachwies, dass solange das gesuchte E nicht richtig in Graden und Minuten festgestellt ist, die Rechnung mit 5stelligen Logarithmen-Tafeln geführt werden kann. Diese zwei Fehler, nämlich der Anfang der Rechnung mit zu grossem E_1 und mit siebenstelligen Logarithmen, betrachtete er als den hauptsächlichen Grund, warum Prof. Wolfers zur Berechnung der excentrischen Anomalie des Encke'schen

Cometen aus der Mittleren $M = 25^0\ 12'\ 0''$ und $e = 0{\cdot}8474362$, dreizehn Näherungswerthe gebraucht hat.

Zu der schon früher erwähnten Gauss'schen Methode zurückkehrend machte der Vortragende über ihre Anwendung bei grossen Excentricitäten folgende Bemerkungen.

I) Ist $e'' = \frac{\sin.\varphi}{\sin.1''}$ die in Sekunden und $e' = \frac{\sin.\varphi}{\sin.1'}$ die in Minuten ausgedrückte Excentricität, behalten weiter λ und μ die ihnen von Gauss (Theoria motus pag. 11) gegebene Bedeutung, und ist endlich λ' die Variation des 5stelligen Logarithmus von sin. E für 1 Minute des Winkels E, μ' die Variation des 5stelligen log. e' sin. E für eine Minute von e' sin. E, so ist approximativ $\lambda' = \frac{60\ \lambda}{100}$ und $\mu' = \frac{60\ \mu}{100}$, daher lässt sich der Gauss'sche Coëfficient $\frac{\pm\lambda}{\mu\mp\lambda}$ durch $\frac{\pm\lambda'}{\mu'\mp\lambda}$ ersetzen, und der Gauss'sche Ausdruck für die excentrische Anomalie $E = (M + e''\sin.E_1)\frac{\pm\lambda}{\mu\mp\lambda}(M + e''\sin.E - E_1)$ übergeht in $E = (M + e'\sin.E_1)\frac{\pm\lambda'}{\mu'\mp\lambda}(M + e'\sin.E_1 - E_1)$, welcher letztere mit fünfstelligen Logarithmen-Tafeln bis auf 0',1 berechnet werden kann, so dass dann nur ein-, höchstens zweimal der erste Ausdruck siebenstellig zu berechnen kömmt. — Die Grössen λ' und μ' sind (um den Einfluss der 6. Stelle zu eliminiren) aus einem 10' grossen Intervalle der Winkel E_1 und $e'\sin.E$, zu nehmen.

II) Zur Bestimmung des ersten Näherungswerthes E_1 genügt es, a) durch einen Blick in die Tafel der Kreisbogenlängen (Bremiker pag. 288) das gegebene e approximativ in Grade e^0 zu verwandeln, und indem man sich erinnert, dass ebenfalls approximativ: sin. $5^0 = {}^1/_{12}$, sin. $10^0 = {}^1/_6$, sin. $20^0 = {}^1/_3$, sin. $30^0 = {}^1/_2$, sin. $40^0 = {}^2/_3$, sin. $50^0 = {}^3/_4$, sin. $60^0 = {}^7/_8$, sin. $70^0 = {}^9/_{10}$, sin. $80^0 = \sin. 90^0 = 1$; b) mit willkürlich angenommenem $E_n = 10^0, 20^0, 30^0$ etc. ganz roh $M_n = E_n - e^0\sin.E_n$ zu berechnen und das gegebene M mit M_n zu vergleichen. Diese Vergleichung liefert den ersten Näherungswerth E_1, welcher vom wahren E kaum um 1^0 bis 2^0 verschieden sein wird.

Um zu zeigen, wie schnell man auf diese Weise zum wahren Werthe des E gelangt, wurde das vom Prof. Wolfers (l. c.) gebrauchte Beispiel nach der eben vorgetragenen Methode berechnet. Die Rechnung war folgende:

Ist $M=25^\circ\ 12'\ 0''$ und $e=0.8474362$, so ist $e^\circ=48.^\circ5\pm$ folglich
für $E_n=60^\circ$ $M_n=60^\circ-\ {}^7/_8 48.^\circ5=60^\circ-42.^\circ4=17.^\circ6\pm$
„ $E_n=70^\circ$ $M_n=70^\circ-{}^9/_{10}48.^\circ5=70^\circ-44^\circ=26^\circ\pm$ und da $M=25^\circ$
so kann man nehmen rund $E_1=70^\circ$. Wenn wir nun Kürze halber $e\sin.E=S$ setzen wird fünfstellig
und $M+e\sin.E=S$ setzen. wird fünfstellig

		S—E	Corr. v. S.
$M=25^\circ$	$12.'0$	$E_1=70^\circ\ 0.0$;	$+49.'6\left(\frac{4.'5}{11.4}=0.4\right)=+19.'8$
$\beta_1=45$	37.6	$S_1=70\ 49.6$	
$\beta_2=45$	57.13	$E_2=71\ 9.4$;	$-0.'27\times0.4=-0.'11$
		$S_2=71\ 9.13$	
		$E_3=71\ 9.02$	jetzt 7stellig:

$M=25^\circ\ 12'\ 0.''00$ $E_3=71^\circ\ 9'\ 1.''20$; $+0.''66\times\frac{7.2}{19.1}=+0.''25$

$\beta_3=45\ 57\ 1.86$ $S_3=71\ 9\ 1.86$

$\beta_4=45\ 57\ 2.09$ $E_4=71\ 9\ 2.11$; $-0.''02\times\frac{7.2}{19.1}=-0.01$

$S_4=71\ 9\ 2.09$

also . . . $E=71^\circ\ 9'\ 2.''08$

lg. e=9.9281070

ctog. sin.1′=3.53627

lge′=3.46438

lg. sin. E_1=9.97299 λ′=4.5 μ=15.9

lg. sin. E_2=9.97608 4.3 15.7

clg. sin.1″=5.3144251

lg. e″=5.2425321

lg. sin. E_3=9.9760608 λ=7.2 μ=26.3

lg. sin. E_4=9.9760614

ganz mit E_{13} des Hrn. Prof. Wolfers übereinstimmend.

Philologische Section am 31. März 1862.

Anwesend die Herren: Weitenweber, Hattala, Hanuš, Doucha, Vrťátko und Karlinski; als Gast Hr. Schmidt.

Hr. Hanuš setzte seinen Bericht über die literarischen Funde in der kais. Universitäts-Bibliothek fort.

Er legte diesmal eine den Literaturhistorikern und den Katalogen der Bibliothek bisher entgangene böhmische Kronik vom Kaiser Jovianus (kronika velmi pěkná a příkladná) vor, die sich in einem codex manuscriptus mixtus (sign. 11. B. 4 fol. pap.) aus dem 15. Jahrhunderte erhalten hatte. Den Hauptkern des Bandes bilden die Evangelien, welche in lateinischer Uibersetzung von der Hand Sigismundi de Hussynecz im J. 1408 geschrieben und nach Ausweis des Registers im J. 1409 beendet wurden. Im Verlaufe des 15. Jahrhunderts hatte eine böhmische Hand diesen lateinischen Evangelien böhmische Interlinearglossen, jedoch in geringer Menge beigefügt, und dieselbe Hand scheint rückwärts auf den leergebliebenen, schon linirten, Bögen drei böhmische Sagenkroniken: vom Stilfried, Bruncvik und endlich die bisher übersehene vom Kaiser Jovianus für sich, ohne jede Unterschrift hinzugefügt zu haben. Die böhmische Handschrift ist flüchtig und incorrect geschrieben, ungleich in älterer und späterer Orthographie so wie in ältern und spätern grammaticalischen Formen, zeigt aber eben durch die älteren Formen mehr als wahrscheinlich an, dass sie aus einem viel ältern Manuscripte übernommen wurde. Die Kronik vom Stilfried zeigt sogar deutliche Spuren, dass sie aus einem gereimten Werke transcribirt und verderbt wurde. Was nun die Kronik vom Kaiser Jovianus speciell anbelangt, so erstreckt sie sich vom Blatte 208. verso bis 210., ist sohin vier Folioseiten lang und folgt mit Uibergang nur einer Zeile, worin die Worte: Poczina se kronika welmi piekna a przykladna eingeschrieben sind, sogleich auf die „Kronika o Brunewikowi, welche mit dem Blatte 203. beginnt. Ihr Anfang lautet: Jyowian czisarz kralowal mnoha letha Ten kdyz gednu chwili | na swem lozi lezisse pozdwizeno gest srdcze geho . . . .“ Ihr Ende: „Cziesarz pak Jowia' | byl gest potom w bazny bozi mnoha letha ziv y s czysa | rzowu y s us snuli gsu w panu.“ Offenbar ist die letzte Zeile verschrieben für: s císařovú, i usnuli jsú v pánu. Wie diese Beispiele zeigen, sind die Zeilen

ohne alle Interpunctionszeichen geschrieben; nur ist im Allgemeinen der Beginn eines neuen Satzes mit einem grossen Anfangsbuchstaben, der roth durchstrichen ist, angedeutet. Jede Seite hat gegen 30—40 Langzeilen, doch hielt sich der Schreiber nicht stets nach dem Lineal, so dass fol. 209. verso 46 geschriebene und nur 39 gezogene Linien und Zeilen vorgefunden werden. Sigismundus de Hussynecz hielt sich aber strenge an seine 25 gezogenen Langzeilen. Was schliesslich den Inhalt dieser kleinen Kronik vom Kaiser Jowian betrifft, so ist er dem bekannten Sammelwerke von Sagen, „Gesta Romanorum“ genannt, entnommen und bildet dort das 59. Kapitel, nur dass die „Moralisatio“ in der böhmischen Uibersetzung übergangen und nur die Sage selbst, etwas erweitert und frei, übersetzt ist. Was die Interlinealglossen betrifft, so zeichnen sich dieselben durch nichts Besonderes aus, kommen auch sehr spärlich vor. Einige Beispiele mögen hier Platz finden: „in alia effigie: w gine twarzi a podobenstwi“ — „recubantibus illis: odpocziwagiczym gim“ — „nobilis decurio: dworzenin“ — „sciscitabatur: pilnie sie ztazowal.“

Der ganze nicht wohl erhaltene Codex trägt die alte Inschrift auf dem zweiten Evangelienblatte (das erste scheint schon seit Langem gefehlt zu haben): „Novum testamentum scriptum. S. Joannis sub rupe,“ was auf einen Prager Ursprung führen könnte.

Im März 1862 eingelaufene Druckschriften.

Verhandelingen der koninklijke Akademie van Wetenschappen. IX. Deel. Amsterdam 1861 in 4^0.

Verslagen en Mededeelingen der k. Akademie van Wetenschappen. Afdel. Naturkunde. X. XI. Deel Amsterdam 1861 in 8^0.

Jaarboek van de koninklijke Akademie etc. Amsterdam 1860.

XXIV. Bericht über das Wirken des histor. Vereins in Bamberg im J. 1860—61.

Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg. 1861. II. Band

Izviestija Imper. Archæologickago Občestva. St. Petersbourg. 1859 und 1861 in 4^0.

Verhandlungen des naturhistor. Vereins usw. Bonn. 1861 XVIII. Band.

Crelle's Journal für Mathematik, for'ges von Borchardt. LX. Band. 2. Heft. Berlin 1862.

Sitzungsberich[t]e der k. bayr. Akademie der Wiss. zu München 1861. II. Bandes 1. und 2. Heft.

62. und 63. Publication des literar. Vereins zu Stuttgart.

Archiv der allgemeinen geschichtsforschenden Gesellschaft der Schweiz. Zürich 1862 XIII. Band.

Meteorologische und magnet. Beobachtungen zu Prag, von Böhm und Karlinski. 1862.

The American Journal of science and arts. New Haven 1861. Nr. 96.

Magazin der Literatur des Auslandes. Leipzig. Nro. 7—12.

Lotos. Redig. von W. R. Weitenweber. Prag 1862 Februar.

Nortons Literary Letter. New-York. 1860. New Serie Nro. 1, 2.

Philosophische Section am 7. April 1862.

Anwesend die Herren Weitenweber, Hanuš, Winařický, Volkmann, Storch und Ambros; als Gäste Dastich, Köhler, Klemt, Pickert und Grohmann.

Herr Dr. Grohmann (als Gast) las seine Abhandlung: über „Apollo Smintheus und die Bedeutung der Mäuse in der Mythologie der Indogermanen" vor.

Der Inhalt derselben war in Kürze folgender:

Apollo Smintheus hat seinen Namen von σμίνθος, Maus und wurde auch auf griechischen Bildwerken mit einer Maus in der Hand oder zu seinen Füssen dargestellt. Schon die griechischen Schriftsteller, wie Aristarch und Strabo, mühten sich vergebens ab, sich dieses Attribut des Gottes zu erklären; die gewöhnliche Ansicht deutete sich dasselbe auf den Schutz, den Apollo durch Vertilgung der Feldmäuse den Aeckern gewähre. Allein dieser Deutung widersprechen die griechischen Erzählungen selbst, nach denen die weissen Mäuse des Gottes heilige Thiere waren und ihm zu Ehren auf Staatskosten gefüttert wurden. Man wird sich daher nach einer anderen Erklärung dieses wunderlichen Symbols umsehen müssen.

Die Maus, âkhuh, was auch Ratte und Maulwurf bedeutet, wird im Veda ausdrücklich als das heilige Thier des indischen Sturmgottes Rudra genannt. Sie heisst auch vajradanta, Blitzzahn, wie der Eber. An beiden Thieren, Eber und Maus, muss daher jenen ursprünglichen Menschen die Weisse ihrer Zähne aufgefallen sein und die Veranlassung geboten haben, den

Zahn dieser Thiere mit dem Blitze zu vergleichen. Dem arischen Urvolke also erschien der Blitz als der leuchtende Zahn eines Thieres eines Ebers oder einer Maus, das in der dunklen Gewitterwolke einherfuhr. Wie nun Rudra und die Maruts, seine Sturmgeister, ausdrücklich Eber genannt werden oder vielmehr ursprünglich in dieser Gestalt gedacht worden sind, so gilt auch Etwas ganz Aehnliches von den Mäusen. Die Verschiedenheit der Dimensionen in beiden Naturbildern kommt für jene phantasievolle Zeit gar nicht in Anschlag.

Die Mäuse also sind, gleich den Ebern oder Schlangen, Sturm- und Blitzeswesen. Wie Kuhn in seiner Schrift über die Herabkunft des Feuers und Göttertrankes nachgewiesen hat, dachte man sich aber den Blitz am Himmel nach einer anderen Vorstellung auch durch Drehung eines Stabes in der Nabe des verlöschten Sonnenrades entstanden und fasste diesen Vorgang als Zeugungsakt auf, bei welchem Agni geboren und auf die Erde gebracht wurde. Aus der Mischung dieser beiden Vorstellungen, der Entzündung des himmlischen Feuers durch Drehung und des irdischen Zeugungsactes, enstand dann der Glaube, dass bei jener Zeugung im Gewitter der himmlische Funke der Seele geboren wurde, den dann die feuerbringenden Vögel, wie unser Storch, auf die Erde brachten. Nach dieser Anschauung wurden dann auch die Seelen wie die Mäuse (Blitze) im Gewitter geboren. So entstand denn leicht der Glaube an die Mausgestalt der Seelen, welche noch heute bei Deutschen und Slaven allgemein anzutreffen ist. Wenn ein Kind mit offenem Munde schläft, sagt man noch heute, so muss man ihn schliessen, sonst möchte die Seele in Gestalt einer Maus entschlüpfen. Ausserdem gibt es noch zahlreiche Sagen, in denen erzählt wird, dass die Seele beim Tode des Menschen in Gestalt einer Maus aus dem Körper des Menschen entlaufen sei. — Die Mäuse sind also Seelen. Beim Tode des Menschen kehrte die Seele nach uralter Vorstellung in die Gemeinschaft jener Elementargeister zurück, aus welcher sie bei der Geburt getreten war. Diesen Elementargeistern entsprechen im deutschen Volksglauben die Elben und Wichte. Wenn nun die Seele des Menschen den Körper desselben als Maus bewohnte und in dieser Gestalt beim Tode des Menschen von dem Körper schied: so versteht es sich gleichsam von selbst, das auch Elben und Wichte in dieser Gestalt gedacht worden seien. Das ist denn auch in der That der Fall und in der Mark heisst es noch heute ausdrücklich: die Elben halten zur Julzeit in Mausgestalt ihren Umzug, deshalb dürfe man in den Zwölften die Maus nicht beim rechten Namen nennen, sondern muss „bönlöper“ Bodenläufer, sagen.

Die Mäuse sind also ursprünglich Blitz- und Gewitterwesen, und in weiterer Entwickelung Seelen und Elben. Das sind die beiden Grundvorstelluugen, auf welche sich der gesammte Cultus der Mäuse in den indogermanischen Religionen zurückführen lässt.

Den Schaaren Rudras, die ursprünglich als eine Schaar himmlischer Mäuse aufgefasst wurden, entspricht in der deutschen Mythologie das wüthende Heer, das von Wuotan angeführt wird. Wenn also dem Rudra, als dem des Blitzes gewaltigen Gott und dem Anführer dieser Schaaren, die Maus heilig war: so sollen wir Aehnliches auch bei Wuotan erwarten. Es müssen auch in der That uralte und längstverdunkelte Bezüge zwischen Wuotan und den Mäusen gewaltet haben. Das erkennen wir vor Allem an den Prodigien, welche im Glauben des Volkes den Mäusen zugeschrieben werden. Das plötzliche Erscheinen von Mäusen bedeutet Krieg oder ansteckende Krankheit; ebenso das Erscheinen des wüthenden Heeres oder das starke Schnauben der Pferde, oder ein heftiger Streit der Dohlen, also solcher Thiere, die entschieden dem deutschen Sturmgotte geheiliget waren.

Indess die eigentliche Herrin der Mäuse ist in der deutschen Mythologie Wuotans Gemahlin, Freyja. Als Windsbraut der wilden Jagd voreilend, ward sie gleich Rudra, die Führerin jener blitztragenden Sturmgeister, die wir als Mäuse erkannt haben; sie selbst war des Blitzes gewaltig und als Wolkengöttin nahm sie die Seelen der Verstorbenen in ihre Wohnung auf und sandte sie zur Wiedergeburt auf die Erde. Sie vereinigte sonach alle Eigenschaften in sich, sie ganz vorzüglich als Herrin der Mäuse erscheinen zu lassen. In ihrer Eigenschaft als seelenbeherbergenden Göttin wird Freyja im christlichen Volksglauben durch die heilige Gertrud vertreten und dieser Heiligen wird nun ausdrücklich die Maus als Symbol beigegeben. Wie Apollo Smintheus dem Krinis, der ihn erzürnt hatte, die Mäuse auf die Aecker sendet, so schickt die heilige Gertrud, in anderen Gegenden die Muraue (Morana), die Mäuse Denjenigen in den Flachs, die am letzten Fasching, dem Festtage der Göttin, nicht abgesponnen haben.

Wenn also dem indischen Rudra und der deutschen Freyja die Maus heilig war, weil sie als Sturmgötter den Blitz, den leuchtenden Mauszahn, führten: so wird auch Apollo, der doch gleichfalls Sturmgott ist, den Namen Smintheus und das Symbol der Maus, nur aus demselben Grunde erhalten haben. Apollo hiess Smintheus, weil er Herr

der Mäuse, d. i. der Blitze und der blitztragenden Sturmgeister, der Dämonen und Genien, war.

Als Gegner der Mäuse erschienen im deutschen und slavischen Volksglauben insbesondere Donar und Perun, die Donnergötter. Wenigstens weisen die meisten Gebräuche, welche die Vertreibung der Mäuse zum Zwecke haben, auf diese beiden Götter. Da dieselben nun vorzugsweise im Frühling an jenen Festtagen geübt werden, an denen man die Wiederkehr des Donnergottes feierte: so ist kein Zweifel, dass die Mäuse auch die Apotypome der Winterdämonen gewesen seien, welche im Winter die Oberhand im Hause gewonnen hatten und nun im Frühlinge durch den Donnergott, den entschiedenen Feind der Dämonen vertrieben wurden. Aber nicht nur Dämonen des Winters, sondern auch der Nacht waren die Mäuse. Wie die nächtlichen Trollen werden die Mäuse nach böhmischem Volksglauben durch das Krähen eines weissen Hahnes vertrieben und an einer Stelle des Atharva-Veda werden die beiden Açvinen, die Personificationen des Morgenlichtes, um Vertilgung der Mäuse angerufen. —

Sind diese Resultate gesichert, so erhalten nun eine Menge von Sagen, welche früher ungenügend oder gar nicht erklärt werden konnten, plötzlich Sinn und Bedeutung. Vor Allem die Sage vom Mäusethurm, die sich schon in so früher Zeit bei allen deutschen und slavischen Völkern vorfindet, dass sie jedenfalls in die Zeiten des ungetrübten Heidenthums zurückreichen muss. Fast in allen diesen Sagen ist es ein böser, grausamer Herr, der, statt das Getreide zu spenden, dasselbe verbrennen lässt: es ist der böse Dämon der Dürre, Cušna, der Trockene, welcher Noth und Darbungen herbeiführt. Aber plötzlich springen aus dem Feuer oder kommen aus dem See (dem himmlischen See), eine ungeheuere Anzahl von Mäusen hervor, die den bösen Herrn verfolgen. Es sind die Sturmgeister die des Blitzes gewaltig sind und gegen den Dämon der Dürre ankämpfen. Der böse Herr baut sich eine Burg und flüchtet hinein; der Dämon errichtet die Wolkenburg. Die Mäuse aber (die Blitze) verfolgen ihn, dringen in die Burg und tödten den bösen Herrn, den Dämon. Die Burg versinkt hierauf in den See, die Gewitterwolke sinkt hinter den Horizont hinab. Auf eine ganz ähnliche Weise und eben so leicht und ungezwungen lässt sich mit Hilfe unserer Resultate die berühmte Sage von Hameln erklären und es ist gleichsam die Probe für die Richtigkeit unserer Auffassung, dass sich all diese Sagen so leicht unserer Deutung fügen. —

Naturwiss.-mathematische Section am 28. April 1862.

Anwesend die Herren Mitglieder: Weitenweber, Rochleder, Stein, Pierre, Amerling, v. Leonhardi, Böhm und Karlinski.

Hr. Stein legte zwei kürzlich erschienene Infusorienabhandlungen von E. Eberhard und von A. Wrzesniowski vor und unterzog die darin aufgestellten neuen Arten einer Prüfung.

Seitdem die grossen Infusorienwerke von Claparède und Lachmann und von mir die Wissenschaft mit vielen neuen Thatsachen und fruchtbaren Gesichtspuncten zu weiteren Forschungen bereichert und die gesammten Grundlagen der Infusorienkunde sehr wesentlich umgestaltet haben, nimmt die an und für sich schon so anziehende Welt der kleinsten thierischen Lebensformen wieder in hohem Grade die allgemeine Aufmerksamkeit in Anspruch, und es wenden sich ihrer sorgfältigern Ergründung, die noch viele lohnende Entdeckungen verspricht, fort und fort neue Kräfte zu. Unlängst sind wieder zwei selbstständige Beobachter, Hr. Schulrath Dr. Ernst Eberhard, Director der Realschule in Coburg, und Hr. Aug. O. Wrzesniowski, Aide Naturaliste an der k. medicinischen Akademie in Warschau, mit einigen Ergebnissen ihrer Forschungen hervorgetreten, die mir heute zu verschiedenen kritischen Bemerkungen Veranlassung geben.

Die Beobachtungen von Wrzesniowski, welche in den Annales des sciences naturelles. Paris IV. Série Tome XVI p. 327—36 und Pl. 8. 9. veröffentlicht wurden, erstrecken sich nur auf wenige, bei Warschau aufgefundene Infusorienarten, sind aber recht sorgfältig und durch vortreffliche Abbildungen erläutert. Hr. Director Eberhard, den ich schon im Jahre 1854, wo ich mehrere Tage in Coburg zubrachte, um die dortigen Anstalten zur künstlichen Fischzucht zu studiren, als einen eifrigen Infusorienforscher kennen lernte, hat seine Beobachtungen in dem diesjährigen Osterprogramm der von ihm geleiteten Realschule niedergelegt Ein früheres Programm derselben Anstalt (von Ostern 1858) enthielt bereits eine Infusorienabhandlung von Eberhard; sie schilderte hauptsächlich den damaligen Zustand der Infusorienkenntnisse für ungelehrte Leser in recht klarer und ansprechender Weise, und lieferte nur anhangsweise von einigen selbst beobachteten Formen bildliche Darstellungen, die jedoch zu roh und skizzenhaft ausgeführt waren, als dass sie hätten zur wissenschaftlichen Geltung

gelangen können. Auch die hier zu besprechende Abhandlung verbreitet sich zunächst wieder über die neuesten Entdeckungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Infusorienkunde, alsdann werden 15 Infusorienarten nebst drei Räderthieren und einem Rhizopoden beschrieben und abgebildet, die nach der Ansicht des Verfassers bisher noch gar nicht oder doch nicht genau dargestellt sein sollen. Die auf drei colorirten Steintafeln gelieferten Abbildungen sind zwar weit besser, als die in der früheren Abhandlung, lassen aber schon insofern noch Manches zu wünschen übrig, als sie oft nicht einmal die Details der Organisation zum Ausdruck bringen, welche in der Beschreibung speciell hervorgehoben wurden.

Was nun die angeblich neuen Arten anbetrifft, so sind sie zum Theil in der That bereits bekannt. Es ist nämlich 1. das Strombidium polymorphum Eberhard (a. a. O. S. 20 und Taf I. Fig. 1—11.) zweifellos mit Metopus sigmoides Clap. et Lachm. identisch. Wenn dies der Verfasser nicht selbst erkannte, so rührt dies wohl nur daher, dass auch die von Claparède und Lachmann gegebene Abbildung nicht sehr naturgetreu ist, indem sie das Peristom und namentlich die kräftigen adoralen Wimpern nicht richtig darstellt. In jedem Falle war die Anwendung des Namens Strombidium unzulässig, da dieser bereits von Claparède und Lachmann an eine ganz andere peritriche Infusoriengattung vergeben wurde. Metopus sigmoides ist ein sehr polymorphes Infusionsthier, welches leicht zur Aufstellung mehrerer Arten verleiten kann. Von besonderem Interesse sind die von Eberhard in Fig. 7. 8. und 11. abgebildeten Formen, die mir noch nicht vorgekommen sind; vielleicht stellen sie in der Theilung begriffene Individuen dar. Die in Fig. 9 und 10 abgebildeten Formen gehören schwerlich zu Metopus, sondern stimmen viel mehr mit meiner Gyrocorys oxyura (vergl. Sitzungsber. der k. böhm. Gesellsch. der Wissensch. vom 27. Februar 1860. S. 48.) überein.

2. Das Chythridium Steinii Eberh. (S. 20. und Taf. I. Fig. 12.) ist mein Didinium nasutum oder Vorticella nasuta O. F. Müller, wie sowohl aus der von mir zuerst in der Zeitschrift Lotos vom Jahre 1859. (S. 5.) gegebenen Beschreibung, wie auch aus den verschiedenen Stellen meines Infusorienwerkes, wo dieses Thier citirt wird, zur Genüge erhellt. Eberhard's Darstellung stimmt übrigens genau mit meinen Beobachtungen überein.

3. Das Sisyridion cochliostoma Eberh. (S. 22 und Taf. II. Fig. 19—21.) ist nichts weiter als die gemeine Bursaria flava von Ehrenberg, welche, da sie eine eigene Gattung erfordert, wohl am richtigsten

nach Dujardin's Vorgang Panophrys flava genannt werden muss. Für meine Bestimmung spricht sowohl die gesammte Körperform, wie das Verhalten des Nucleus und des contractilen Behälters und ganz besonders die charakteristische Form und Lage des Mundes. Dass Eberhard das uhrglasförmige Organ neben dem Munde und den schwingenden Lappen im Schlunde übersah, ist gewiss zu entschuldigen, da dies Feinheiten sind, die sich erst bei grosser Aufmerksamkeit und zweckmässiger Behandlung des Objectes wahrnehmen lassen. Panophrys flava besitzt auch im ganzen Umfange sehr feine, dicht neben einander gelegene Tastkörperchen, die selbst Lieberkühn, der das Thier zuerst so sorgfältig schilderte, entgingen. Claparède und Lachmann haben sie bereits constatirt, und ich habe sie in neuester Zeit ebenfalls an vielen Individuen sehr deutlich gesehen. — Unter dem Namen Bursaria flava wird von Eberhard S. 25 und Taf. III. Fig. 35. ein nur einmal beobachtetes Infusionsthier aufgeführt, welches offenbar auch die ächte Bursaria flava Ehrbg. war, obwohl es den Mund anscheinend etwas anders organisirt zeigte, was gewiss nur eine Folge der ungünstigen Lage des Thieres war.

4. Die Ophryoglena cinerea Eberh. (S. 28 und Taf. II. Fig. 25.) fällt mit der von mir in den Sitzungsberichten der kgl. böhm. Gesellsch. der Wissensch. vom 17. December 1860 S. 62 beschriebenen Ophryoglena oblonga zusammen.

5. Das Balantidium pellucidum Eberh. (S. 25 und Taf. III. Fig. 34.) stellt offenbar eine nicht scharf genug untersuchte Enchelys dar. In keinem Falle durfte das Thier als ein Balantidium aufgeführt werden, da diese von Claparède und Lachmann aufgestellte Gattung ganz verschiedene heterotriche Infusorien umfasst, welche parasitisch im Darmkanale der Frösche, Bombinatoren und Tritonen leben.

6. In Cystidium titubans Eberh. (S. 24 und Taf. II. Fig. 28—30.) würde ich unbedenklich eine nicht hinlänglich genau beobachtete Leucophrys patula Ehbg., wie sie von mir in den Sitzungsber. der k. böhm. Gesellsch. der Wissensch. vom 27. Februar 1860 S. 46 näher bestimmt worden ist, erblicken, wenn nicht die Lage des contractilen Behälters ganz am hinteren Körperende dieser Annahme entgegenstände. Die an Cystidium titubans ermittelten Organisationsverhältnisse reichen allein noch nicht hin, um über das Thier ein sicheres Urtheil zu fällen und ihm einen Platz im System anzuweisen. Es ist überhaupt zu beklagen, dass Eberhard so viele neue Gattungen angenommen hat, ohne auch nur den Versuch zu machen,

sie näher zu begründen und zu definiren, und sich über ihre Stellung zu den bereits bekannten Gattungen auszusprechen.

7. Das Hemicyclium lucidum Eberh (S. 21. und Taf. I. Fig. 16) erinnert ausserordentlich an die Aspidisca denticulata Ehrbg., welche freilich selbst noch ganz ungenügend bekannt ist. Eberhard hat sicherlich an seinem Thiere die Bewimperung nicht vollständig ermittelt, denn ein plattgedrücktes, nacktes, gepanzertes Infusionsthier von der Form der Aspidiscen mit nur adoralen Wimpern stände ohne alle Analogie in der Infusorienwelt da.

8. Der Loxocephalus luridus Eberh. (S. 24 und Taf. II. Fig. 27.) lässt sich, wenn alle Angaben Eberhard's vollkommen zuverlässig sind, nicht auf eine bekannte Infusorienform zurückführen. Hätten wir nun aber auch wirklich eine neue Art vor uns, so müssten doch erst noch die Lage und die Form des Mundes genauer ermittelt sein, und es müssten positive Angaben über den Schlund und das System der contractilen Behälter vorliegen, bevor von einer Aufnahme dieser neuen Form in das wissenschaftliche System die Rede sein könnte.

9. Die Diceras viridans Eberh. (S. 21 und Taf. I. Fig. 14. 15.) ist augenscheinlich eine schon durch ihre äussere, nach vorn in zwei ungleichlange Zacken ausgezogene Körpergestalt ausgezeichnete neue holotriche Infusorienform, welche in vielen Exemplaren und auch häufig in Quertheilung beobachtet wurde. Leider sind Quertheilungszustände nicht abgebildet worden; vielleicht hätte sich darnach die Natur des Thieres eher beurtheilen lassen. Die Abbildungen zeigen auch keine Spur vom Munde, der am Ende der längern Zacke liegen soll; wie er aber beschaffen und ob ein Schlund vorhanden sei, wird nicht gesagt. So bedarf denn auch dieses Thier, namentlich in generischer Beziehung, noch einer weitern Begründung.

10. Das Pelekydion barbatulum Eberh. (S. 23. und Taf. II. Fig 22. 23.) ist eine wohlbegründete neue Art, die ich bei Prag einmal in grosser Anzahl zu beobachten Gelegenheit hatte. Sie dürfte auch wohl die Aufstellung einer eigenen Gattung rechtfertigen, obwohl sie sich im gesammten Habitus, den nur die Fig. 22 richtig ausdrückt, nahe an die Gattung Amphileptus anschliesst; denn der Mund liegt, meinen Untersuchungen zufolge nicht wie bei Amphileptus parallel der einen Seitenkante des Halstheiles, sondern in dieser Seitenkante selbst.

11. Den Siagonophorus loricatus Eberh. (S. 25. und Taf. III Fig 33.) endlich halte ich unbedingt für die interessanteste Ent-

deckung Eberhard's. Ich kann darin nur ein hypotriches Infusionsthier erkennen, dessen wahrscheinlich sehr feine und vielleicht nur auf das Mittelfeld beschränkte Bauchbewimperung übersehen wurde. Die Gestalt des Thieres erinnert so sehr an meine Gattung Scaphidiodon, dass mir die Annahme nicht allzusehr gewagt erscheint, es werde sich bei wiederholter, entschieden noch nothwendiger Prüfung der Siagonophorus loricatus nur als eine neue, dem süssen Wasser angehörige Art der Gattung Scaphidiodon ausweisen.

Ausser den bis hierher aufgeführten Infusionsthieren werden von Eberhard noch drei schon bekannte Arten abgehandelt, nämlich Lembadion bullinum Perty (S. 24. und Taf. II. Fig. 26), Blepharisma persicinum Perty (S. 23 und Taf. II. Fig 24.) und Climacostomum virens Stein (S. 22. und Taf. I. Fig. 17. 18.), ohne dass jedoch dadurch die Kenntniss dieser Thiere um einen wesentlichen Schritt weiter gefördert würde. Denn an Lembadion bullinum habe ich bereits weit genauere Structurverhältnisse in den Sitzungsber. der kön. Böhmischen Gesellsch der Wissensch. vom 17. December 1860 S. 58—59 veröffentlicht. Auf das Vorkommen einer undulirenden Membran bei Blepharisma persicinum ist ebenfalls schon von mir (Organismus der Infusionsthiere S. 73.) aufmerksam gemacht worden. Die Totalgestalt dieses Thieres wurde von Eberhard allerdings naturgetreuer als von Claparède und Lachmann, welche das Thier unter dem Namen Plagiotoma lateritia aufführen, abgebildet; die Streifung stellt hinwiederum Eberhard irrthümlich als eine sich sehr schief gitterförmig kreuzende dar.

Von Climacostomum virens endlich habe ich bereits alle wesentlichen Organisationsverhältnisse theils im Organismus der Infusionsthiere (S. 55. 78. 81. 95), theils in den Sitzungsberichten der kön böhmischen Gesellsch. der Wiss. vom 27. Februar 1860 S. 45. auseinander gesetzt. Mehr gibt auch Eberhard nicht, nur lernen wir durch ihn noch den encystirten Zustand kennen. Seine Abbildung des entwickelten Thieres (Fig. 18.) ist bis auf einen Punct völlig naturgetreu; es werden nämlich ausser den längs des ganzen abgestutzten Vorderrandes stehenden und sich dann am Aussenrande des Peristoms bis zum Munde heraberstrekkenden adoralen Wimpern auch noch am Innenrande des Peristoms den adoralen gleichende Wimpern angegeben. Letztere muss ich jedoch nach wiederholter genauer Prüfung zahlreicher Individuen entschieden in Abrede stellen.

Die Abhandlung von Wrzesniowski beschäftigt sich vorzugs-

weise mit dem eben besprochenen Climacostomum virens, von dem fünf sehr sorgfältig und mit künstlerischem Geschick ausgeführte Abbildungen auf Taf. 8. geliefert werden. Wrzesniowski, dem meine Arbeiten nur ungenügend bekannt waren, und der sich lediglich an die von Claparède und Lachmann gegebene Darstellung der Leucophrys patula dieser Forscher hielt, glaubte eine neue Art der Gattung Leucophrys entdeckt zu haben und nannte diese Leucophrys Claparedii. Nun ist aber, wie ich in den Sitzungsberichten der k. böhmischen Gesellsch. der Wissensch. a. a. O. S. 44—46 bewiesen habe, das von Ehrenberg ursprünglich als Leucophrys patula beschriebene Infusionsthier ganz verschieden von der Leucophrys patula Clap. et Lachm, letztere zeigt vielmehr alle Kennzeichen der von mir auf Spirostomum virens Ehrbg. gegründeten Gattung Climacostomum, mithin muss dieser Name statt der Bezeichnung Leucophrys zur Anwendung kommen.

Die Leucophr. patula von Claparède und Lachmann dürfte aber auch kaum specifisch von Climacostomum virens verschieden sein; denn die einzige wesentliche Differenz ist die, dass Climacostomum virens einen verschiedentlich gekrümmten, lang strangförmigen Nucleus besitzt, während der Nucleus von Leucophrys patula Clap. und Lachm. scheibenförmig sein soll. Nun habe ich aber nicht selten kleinere Individuen von Climacost. virens beobachtet, deren kurz strangförmiger Nucleus kreisförmig zusammengebogen war, so dass sich beide Enden des Nucleus innig berührten. In diesem Falle schien auf den ersten Anblick ein einfacher scheibenförmiger Nucleus vorhanden zu sein, und erst der Zusatz von Essigsäure lehrte, dass der Nucleus in der That ein ringförmiger Strang war. Es verwandelt sich aber auch bei dem im Beginn der Quertheilung begriffenen Indi iduen der strangförmige Nucleus stets in einen einfachen scheibenförmigen Körper. Sollten nun nicht Claparède und Lachmann die eine oder die andere dieser Formen von Climacost. virens vor sich gehabt haben? Ich möchte mich für diese Annahme so lange entscheiden, bis durch anderweitige Beobachtung zahlreicher Individuen sicher constatirt wird, dass wirklich noch eine zweite Art von Climacostomum mit constant einfach scheibenförmigem Nucleus existirt. Dieser würde dann der Name Climacostomum patulum gebühren.

Die Leucophrys Claparedii von Wrzesniowski fällt ohne allen Zweifel mit meinem Climacostomum virens zusammen, wie Jedermann sofort beim ersten Vergleich seiner Abbildungen mit den von Eberhard gelieferten und

mit meinen Beschreibungen erkennen wird. Wrzesniowski lässt ebenso irrthümlich wie Eberhard, auch am Innenrande des Peristoms adorale Wimpern herablaufen.

(Der etwas verspätete Druck dieser Zeilen verstattet mir hier noch nachträglich mit Vergnügen die Bemerkung einzuschalten, dass mir vor wenigen Tagen von Herrn Wrzesniowski die briefliche Mittheilung zuging, dass er sich nunmehr selbst von der Identität seiner Leucophrys Claparedii mit meinem Climacostomum virens, so wie auch von der gänzlichen Abwesenheit adoraler Wimpern am Innenrande des Peristoms überzeugt habe.)

Wrzesniowski stellt ferner noch eine neue Oxytricha unter dem Namen O. sordida auf (Taf. 9 Fig. 5. und 6.), welche der O. pellionella täuschend ähnlich und von ihm nur durch grosse Subtilitäten, auf welche kaum Werth zu legen sein dürfte, zu unterscheiden ist. Das hauptsächlichste Unterscheidungsmerkmal soll nämlich in den Afterwimpern liegen, die bei O. sordida kaum stärker und länger als die Randwimpern sind, während sie letztere bei Oxytr. pellionella beträchtlich an Länge und Stärke übertreffen. Man vergleiche aber nur einmal recht viele Individuen der gemeinen grossen Stylonychia mytilus und man wird bald sehen, welche ausserordentliche Variationen in der relativen Länge und der Stärke der Afterwimpern bei einer und derselben Art vorkommen können. Wenn Wrzesniowski bei Oxytr. pellionella (Taf. 9. Fig. 7.) sieben Afterwimpern beobachtete, während ich hier, wie bei allen anderen Oxytricha-Arten nur fünf zählte, so kann dies möglicher Weise daher rühren, dass Wrzesniowski Individuen untersuchte, die erst unlängst aus der Theilung hervorgingen und die neben den während der Theilung sich neubildenden Afterwimpern noch zwei Ueberbleibsel der alten Afterwimpern besassen. Es sind aber überhaupt die Zahlenverhältnisse in den verschiedenen Arten von Wimpern bei den Oxytrichinen nicht allzu sehr zu urgiren, wenn man nicht zu ganz unhaltbaren Arten kommen will.

Wrzesniowski constatirt weiter für Stylonychia histrio (Taf. IX. Fig. 8.) die Lage des Afters an derselben Stelle, wo ich ihn bei den übrigen Stylonychien angegeben habe. Dass der vordere Theil des adoralen Wimperbogens der Oxytrichinen über der Oberlippe liegt, wie Claparède und Lachmann angeben, und nicht unter derselben, wie ich in meinem Infusorienwerke annahm, habe ich längst erkannt und auch gelegentlich berichtigt, darum bleibt aber die Oberlippe dennoch Oberlippe, weil ich diesen Theil so in Bezug auf seine relative Lage zum Munde genannt habe.

Von Trachelophyllum apiculatum Clap. et Lachm. liefert Wrzesniowski eine gute Abbildung (Taf. 9. Fig 10. 11. 12.), die nicht überflüssig war, da Claparède und Lachmann nur ein nicht ganz normales Individuum dargestellt hatten. Ein wesentlicher Charakter des Trachelophyllum apiculatum ist aber von allen bisherigen Beobachtern übersehen worden; der gesammten Körperoberfläche liegt nämlich noch eine eigene, weiche, etwas trübe gallertartige Schicht auf, welche von den ungewöhnlich langen und ziemlich weitläufig stehenden Körperwimpern durchbohrt wird. Ich sah diese mantelartige Hülle constant bei allen Individuen, deren ich eine ziemlich beträchtliche Anzahl im vergangenen Sommer (1861) in Preussen bei Niemegk antraf.

Endlich bestätigt Wrzesniowski die bereits von mir (Sitzungsberichte der k. böhmischen G. der W. am 17. December 1860 S. 60—61) gemachte Beobachtung, dass Cinetochilum margaritaceum nicht mit einer, sondern mit zwei Schwanzborsten versehen ist.

Hierauf demonstrirte Hr. Dir. Böhm einen neuen Zeitbestimmungs-Apparat für populäre Zwecke, den Universal-Gnomon. (Mit einer Abbildung nach photographischer Vorlage.)

Unsere würdigen Vorfahren haben das Feld der Gnomonik mit besonderer Vorliebe bebaut und uns auch in diesem Gebiete zahlreiche Proben ihres Fleisses und Scharfsinnes hinterlassen. Aber auch gegenwärtig ist das Bedürfniss von Zeitbestimmungs-Apparaten nicht erstorben; im Gegentheile, der rasche und pünctliche Verkehr, so wie die erstarkende Industrie, stellen die Forderung guter Zeitbestimmung recht dringend an uns.

Richtig construirte und eben so aufgestellte Sonnenuhren können diesem Verlangen allerdings, wenigstens zu grösserem Theile, entsprechen. Allein, abgesehen von den mancherlei Missständen, an denen sie leiden, ist die Verfertigung derselben (an Gebäuden, einzeln stehenden Mauern u. drgl.) gewöhnlich Personen anvertraut, bei denen man weder das Vorhandensein eines richtigen Begriffes von der Sache, um die es sich handelt, noch auch die genügende Kenntniss oder genaue Befolgung der einschlägigen Constructions-Vorschriften, voraussetzen darf.

Mit tragbaren Sonnenuhren verhält es sich wohl anders; diese setzen aber wieder beinahe durchgehends die Kenntniss der Lage des Meridians voraus und machen dadurch den Gebrauch des Gnomons von vorausge-

henden anderweiten Untersuchungen abhängig. Will man dieses vermeiden, und will man die Uhr zugleich für alle Orte der Hemisphäre verwendbar machen und auf die wechselnden Declinationen der Sonne, im Laufe des Jahres, Rücksicht nehmen u. drgl. m., so kann dies nur auf Kosten der Einfachheit oder der Genauigkeit geschehen.

Die Messung von Höhen oder von Zenithdistanzen der Sonne, wird immer das beste Mittel solcher Zeitbestimmung bleiben. Es ist dasjenige, dessen sich die wissenschaftliche Praxis in aller Strenge bedient, und es führt immer zu den vollständigsten Erfolgen, wenn man sich in Bearbeitung wissenschaftlicher Gegenstände für das gemeine Leben, möglichst innig an die strengen Methoden der Wissenschaft anschliesst.

Die Schwierigkeit dabei liegt stets nur in der bei solchen Methoden auszuführenden Rechnung. Rechnungen müssen leider noch immer entweder gänzlich vermieden oder auf ein Minimum reducirt werden, wo es sich um das grosse Publicum handelt.

Der um die mathematischen Disciplinen hochverdiente Müller hat seiner Zeit populäre Tafeln veröffentlicht, mit deren Hilfe die bei der angeregten Methode nöthige Rechnung sehr wesentlich vereinfacht wird. In neuerer Zeit hat Herr Ebele, Lehrer an der Oberrealschule zu Elberfeld, diese Tafeln nicht nur erweitert und deren Gebrauch erleichtert: sondern zugleich, zur Messung der Sonnenhöhen, einen sehr einfachen Sextanten construirt.

Ebele's Sextant sammt Tafeln fanden bei dem Publicum und auch bei Autoritäten der Wissenschaft *) volle Anerkennung, und mit Recht.

Der Sextant ist zweckmässig construirt; er ist sehr einfach und bedarf zu seiner Handhabung kaum einer besonderen Einübung. Dennoch gibt er die Sonnenhöhen mit einer Annäherung, die für den Zweck, zu welchem sie dient, mehr als vollkommen ausreicht. Wer sich an die unbedeutenden kleinen Rechnungen nicht stösst, die mit Hilfe der Tafeln dabei gemacht werden müssen, wird kaum einen Apparat finden, bei dem Leistung und Kosten in einem günstigern Verhältnisse ständen.

Später hat Herr Ebele einen Zeitbestimmungs-Apparat geliefert, der alle Rechnung beseitigt. Er besteht aus einem Systeme von Linealen, versehen mit einem Absatze und zwei Scalen, durch deren nach Vorschrift besorgte Richtung und Stellung sofort die verlangte Zeit an einer

---

*) S. unter Anderem S. Strow's „Kalender für alle Stände."

der Scalen abgelesen werden kann. Die sinnreiche Einrichtung des Apparates liefert einen schönen Beweis von dem constructiven Scharfsinne des Herrn Verfassers; allein was bei diesem Apparate an Rechnung erspart wird, dürfte durch die erschwerte Manipulation und die verminderte Genauigkeit der Zeitbestimmung aufgewogen werden. Eine Construction aus schwachen Holzschienen dürfte für einen Apparat, der bestimmt ist, der Sonne durch längere Zeit ausgesetzt zu werden, endlich kaum zu empfehlen sein.

Inzwischen bestimmte mich diese letztere Construction des Herrn Ebele, zur wirklichen Ausführung eines Gnomons zu schreiten, dessen Einrichtung ich schon seit mehreren Jahren skizzirt hatte, und nachdem derselbe in seinen Leistungen den von mir gehegten Erwartungen entsprochen hat, so halte ich es an der Zeit, darüber Mittheilung zu machen.

Bei allen meinen Constructionen bemühe ich mich ein möglichst vollständiges Modell der Wirklichkeit zu geben; respective, die Natur zu copiren. Gelingt dies, so muss der Apparat seine Schuldigkeit thun.

In dem vorliegenden Falle (Zeitbestimmuug) handelt es sich offenbar um das sphärische Dreieck zwischen Pol, Zenith und Gestirn, da in diesem alle mit der gestellten Aufgabe zusammenhängenden Grössen vorkommen. Gelingt die mechanische Darstellung dieses Dreieckes für alle möglichen Werthe der darin enthaltenen Variablen, so muss der Apparat auch alle Fragen mechanisch, d. h. ohne alle Rechnung, beantworten, zu deren Berechnung jenes Dreieck dient.

Ich will zur Beschreibung des Universal-Gnomon's selbst schreiten, von dem die beiliegende Abbildung sich auf eine photographische Copie stützt.

Die Variablen, die in dem genannten Dreiecke vorkommen, sind: die Aequatorhöhe des Beobachters, die Zenith- und Poldistanz des Gestirnes (Sonne), endlich dessen Azimuth und Stundenwinkel: da der Positionswinkel ausser Betrachtung steht. Dem zu Folge muss der Apparat einen Azimutal-Höhen- und Stunden-Kreis besitzen und eine beliebige Stellung der Weltachse und des Meridians gegen den Höhenkreis gestatten. Damit ist die Aufgabe für den Constructeur formulirt. Wir wollen nun diese Bestandtheile näher betrachten.

Die beiliegende Abbildung zeigt in DD das massive, gusseiserne Stativ des Apparates. Mit Hilfe der drei Fusschrauben und eines Senkels, wird die obere, ebene Fläche des Stativs horizontal gestellt. Die auf derselben gestochene Theilung bildet sofort den Azimutalkreis des Gnomons.

Der Kreis AAA ist der Höhenkreis. Die Achse dieses Kreises (die in der Abbildung nicht sichtbar wird) geht durch das Fussgestell DD. Mit ihr ist die Messingplatte mm festverbunden, und diese trägt zugleich den Indexstrich des Azimutalkreises.

Die genannte Verticalachse muss genau in die vordere Ebene des Höhenkreises fallen, und wo ihre Verlängerung die Peripherie des Kreises trifft, trägt dieser den Theilstrich 90°. Die nächst anliegenden Quadranten sind in einzelne Grade getheilt, und geben demnach Höhen. Der eine von ihnen, links in der Abbildung, gibt die Höhen der Sonne, der andere dient zur Einstellung auf die Polhöhe.

Auf der äusseren Peripherie des Höhenkreises schleift ein Schuber c c c, gestützt und geleitet durch eine rückwärts des Kreises eingedrehte Nuth, und die nöthigen Seitenblättchen b b ,. . . . . , von denen das eine den Indexstrich des Höhenkreises trägt Genau 90° von diesem Striche entfernt, ist der Diopter BB tangirend und fest mit dem Schuber des Höhenkreises verbunden. In dem vorderen Schenkel (B) des Diopters sind zwei feine Löcher gebohrt, die vertical und sehr nahe übereinander stehen.

Der andere Schenkel (B,) trägt ein, den genannten Löchern correspondirendes Fadenkreuz. Der Schuber b b, . . . schleift ganz willig über die Kreisfläche, bleibt in jeder Lage von selbst ruhig stehen und kann, durch die Klemmschraube b, in jeder beliebigen Lage über dies fest gemacht werden.

Rückwärts der Klemme b, wird das Senkel angebracht, dessen man sich zur Verticalstellung des Kreises zu bedienen hat.

Die bisher beschriebenen Bestandtheile dienen, für sich allein, sofort, und ohne alle Rechnung zur Bestimmung der wichtigsten der einschlägigen Fragen und zwar:

a) zur Messung der absoluten Höhen der Sonne;

b) zur Bestimmung der Correction der Uhr, aus correspondirenden Sonnenhöhen;

c) zur Bestimmung der Richtung des wahren Meridians.

Ich will diese Momente näher besprechen.

Ad a. Ist das Instrument nivellirt, und dreht man den Höhenkreis in die verticale Ebene der Sonne, verschiebt endlich den Schuber c c c so weit, bis die Sonnenbilder, die durch die kleinen Oeffnungen des Diopters entstehen, auf dem anderen Schenkel desselben sichtbar werden, so wird

es leicht, durch sanfte Drehung des Kreises und Bewegung des Schubers es dahin zu bringen, dass der Kreuzstrich des Diopter-Schenkels B die Bilder vollständig halbire, wie hier die Figur es andeutet.

Ist alles ordentlich gearbeitet, so gibt der Indexstrich (b) des Höhenkreises sofort die Höhe der Sonne

Der Grund der Genauigkeit der erhaltenen Sonnenhöhen wird von der Grösse des Höhenkreises und von der Genauigkeit der Ausführung des Apparates abhängen. Der Kreis meines Exemplares hielt $4^1/_2$ Wiener Zolle im Durchmesser und ist in ganze Grade getheilt. Um die Genauigkeit der Ausführung zu prüfen, habe ich am 16. October 1861 einige Sonnenhöhen mit demselben gemessen, gleichzeitig aber die dazu gehörige wahre Zeit notirt.

Ich fand:

m. Zeit =	1^h	$42.''1$	Beob. H. = $27.^0 0$
	2	5.9	25.0
	2	36.1	$22\ 0$
	2	$45\ 5$	21.0
	2	53.6	20.0

Berechnet man nun aus den wahren Zeiten, und mit der Polhöhe von $50^0\ 5'$, Declinat. = $-\ 8^0\ 58.''4$ die scheinbaren Höhen der Sonne, und vergleicht sie mit den beobachteten, so erhält man die folgende Uebersicht.

Höhe		
Berechn.	Beob.	Rechn. — Beob.
$26.^°92$	$27.^0 0$	$-\ 0.''08$
24.94	25.0	$-\ 0.06$
21.93	$22\ 0$	$-\ 0.07$
20.90	$21\ 0$	$-\ 0.10$
19.94	20.0	$-\ 0\ 06$

Im Mitel wird

Rechnung — Beob. = $-\ 0.^°074 = -\ 4.''44$.

Der Gnomon gibt also seine Höhen bis auf ungefähr $5'$ genau; und entspricht daher seiner Bestimmung ganz und gar.

Ad b. Auf welche Weise der Apparat zur Beobachtung correspondirender Höhen benützt werden kann, bedarf keiner Erklärung.

Hat man des Vormittages einige Höhen der Sonne genommen und die dazu gehörigen Uhrzeiten notirt, so wird man das Diopter auf der letztgewonnenen Höhe eingestellt lassen. Des Nachmittages dreht man den Höhenkreis wieder in die Sonne und dieser nach, bis die Sonnenbilder von dem Kreuzstriche geschnitten werden. Man notirt nun die Uhr, und stellt sogleich auf die nächstvorangehende Höhe ein, und so fort, bis man alle vormittägigen Höhen durchgenommen hat. Das arithmetische Mittel der notirten vor- und nachmittägigen Uhrzeiten ist dann bekanntlich die Uhrzeit des wahren Mittages.

Es seien t und t' die zu der Beob. Höhe h gehörenden vor- und nachmittägigen Uhrzeiten. Ich fand am 16. October 1861 für

h = 25·°0	t = 21ʰ 33·′2	t' = 1ʰ 41·′1
27·0	57 0	18·0

daher sind die Uhrzeiten des wahren Mittages:

T = 23ʰ 37·′15
37·50.

Ebenso erhielt ich am 20. October 1861 für

h = 24·°9	t = 21ʰ 51·′5	t' = 1ʰ 33·′0
27·5	22 29·0	0 52·5

daher

T = 23ʰ 42·′25
40·75

Ferner am 19. April 1862, bei

h = 48·°5	t = 22ʰ 43·′0	t' = 1ʰ 6·′8
49·0	49·0	2 5
49·3	56·7	0 54·0
50 0	23 7·0	46·0

Es ist somit auch

T = 23ʰ 24·′90
25.75
25.35
26·50.

Die Lage meines Fensters gestattet mir nicht corresp. Höhen unter grösseren Stundenwinkeln zu beobachten; aber selbst in den vorliegenden ungünstigen Fällen kleiner Stundenwinkel erhält man die wahre Zeit

innerhalb einer Minute genau, was für das gemeine Leben mehr als hinreicht.

Ad c. Notirt man, bei Beobachtung der corresp. Höhen, nebst den Uhrzeiten auch den Indexstrich des Azimutalkreises, so gibt das arithm. Mittel der vor- und nachmittägigen Notirungen denjenigen Theilstrich an, auf welchen der Index im Augenblicke des wahren Mittages einzustehen hatte — den Meridianpunct. Ich bezeichne die Notirungen des Azimutalkreises durch ω und ω', und ich fand am 16. October 1861 für

$h = 25{\cdot}0$	$\omega = 300{\cdot}^0 8$	$\omega' = 9\,^0 0$
$27{\cdot}0$	$309{\cdot}\,8$	$3{\cdot}\,0$

Mithin auch für den Meridian

$$\omega = 334{\cdot}^0 9$$
$$334{\cdot}\,9.$$

Den 20. October 1861:

$h = 24{\cdot}^0 9$	$\omega = 356{\cdot}6$	$\omega' = 57{\cdot}^0 8$
$27{\cdot}\,5$	$6{\cdot}5$	$47{\cdot}\,0.$

Daher auch

$$\omega^2 = 27{\cdot}^0 20$$
$$26{\cdot}\,75.$$

Am 19. April 1862:

$h = 48{\cdot}^0 5$	$\omega = 32{\cdot}^0 0$	$\omega' = 86{\cdot}^0 3$
$49{\cdot}\,0$	$34{\cdot}\,2$	$85{\cdot}\,0$
$49{\cdot}\,3$	$37{\cdot}\,0$	$82\,\,0$
$50{\cdot}\,0$	$39{\cdot}\,6$	$79.\,1.$

Somit

$$\omega = 59{\cdot}^0 15$$
$$59{\cdot}\,60$$
$$59{\cdot}\,50$$
$$59{\cdot}\,35.$$

Diese Resultate erscheinen um so befriedigender, als der Azimutalkreis nur $1^3/_4$ Zoll Durchmesser hat, und von 2 zu 2 Graden getheilt ist.

Bei günstiger Lage des Fensters wird man unter grösseren Stundenwinkeln correspondirende Höhen beobachten, wodurch man Zeit und Azimut bis auf einige Bruchtheile der Minute genau zu erhalten vermag.

Hat man das Azimut (d. h. die Angabe des Index) für den Mittag auf die bezeichnete Weise gefunden, und hat man überdies, — was bei

meinem Exemplare leider noch nicht angebracht ist, — das Diopter mit einer einfachen Visirvorrichtung versehen, so kann man sich die Richtung des Meridians für alle Zeiten fixiren. Man stellt für diesen Zweck den Höhenkreis auf den entsprechenden Indexstrich ein, und visirt mit dem Diopter ein in der Richtung desselben liegendes entferntes Object an und trägt dieses in sein Journal ein. Bleibt das Instrument auf seinem Platze stehen, so dient das Object zur Verificirung der unverrückten Stellung des Apparates; und nimmt man es zeitweilig fort, so gibt das genannte Object bei wiederholtem Gebrauche des Gnomons, sofort die Richtung des Meridianes.

Ich wende mich nun zu den anderen Bestandtheilen des Apparates; zu dem Declinations- und Stundenkreise, so wie zu der Vertical- und Polarachse.

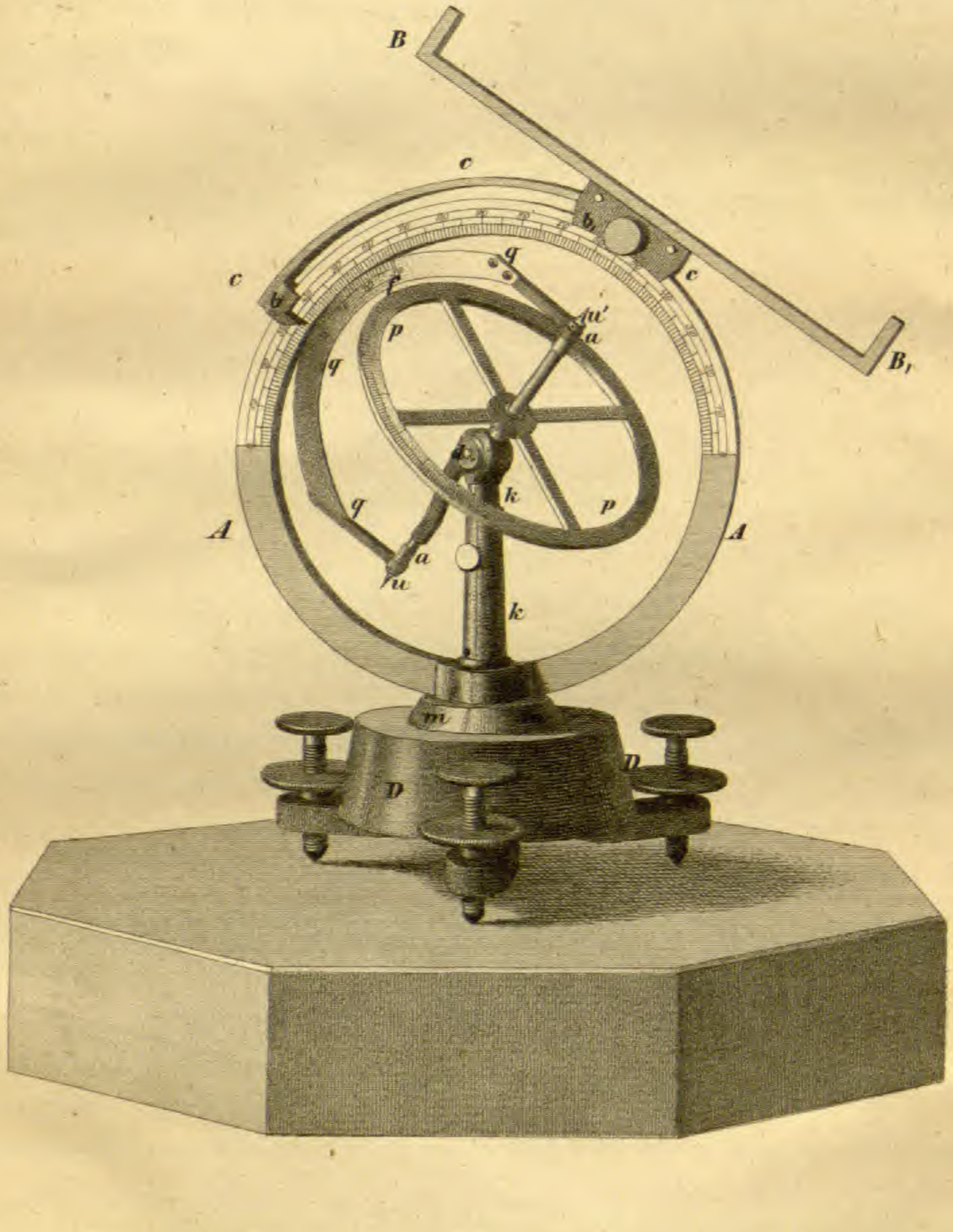
Die Hülse k k trifft verlängert den Scheitel des Höhenkreises, und die in ihr eingeschlossene, im ganzen Umkreise drehbare Achse, bildet mithin die Verticale. Der Punct d des mit ihm verbundenen Gelenkes muss mit dem Centrum des Höhenkreises coincidiren.

Dieses Gelenke trägt zugleich die Polarachse oa, die, um den Bogen d drehbar, unter jedem Winkel gegen den Horizont gestellt und in ihrer Lage fest gemacht werden kann. Mit Hilfe der Theilung des II. Quadranten des Höhenkreises (desjenigen rechts), wird die in Rede stehende Achse auf die Polhöhe des Beobachters eingestellt.

Senkrecht auf der Polarachse steht der Kreis p p, der Stundenkreis. Er ist in Vor- und Nachmittag Stunden, von 4 zu 4 Minuten eingetheilt. Der Nullpunct der Theilung beginnt dort, wo der Stundenkreis von der vorderen Ebene (Theilungsebene) des Höhenkreises geschnitten wird; vorausgesetzt, dass die Polarachse gleichfalls in die genannte Ebene eingestellt wurde.

Das Kreissegment q q q, bildet den Declinationskreis. Durch die Hülsen u u ist er mit der Polarchse verbunden, um welche er, im Umfange beinahe des ganzen Stundenkreises, gedreht werden kann. Der Declinationskreis ist in einzelne Grade getheilt (so weit als dies nöthig), und der Zeiger f (Stundenzeiger) so adjustirt, dass er auf dem Nullpunct des Stundenkreises einsteht, wenn Polarachse und Declinationskreis in die Theilungsebene des Höhenkreises gebracht worden.

Sollte der Zeiger f in diesem Falle nicht auf 0^h einstehen, so bildet sein Stand den, ein für allemal zu notirenden, Indexfehler des Stundenzeigers.



Lit. u. Druck d. E. Liebisch, Prag.

Prager Sitz. Berichte 1862. I. S. 65.

Die geschilderte naturgemässe Lage und Beweglichkeit der einschlägigen Achsen und Kreise (noch deutlicher vielleicht die beilieg. Abbildung selbst) dürfte es hinreichend anschaulich machen, auf welche Weise der Apparat die Construction des Polardreieckes vollbringt. Hat man nämlich das Diopter auf irgend eine Sonnenhöhe eingestellt, so bewegt man Verticalachse und Declinationskreis der Art, bis der der Declination der Sonne (die natürlich als bekannt vorausgesetzt wird) entsprechende Theilstrich des Declinationskreises, auf den Index b des Höhenkreises einspielt. In diesem Falle ist das Polardreieck construirt, und der Zeiger f zeigt sofort die Stunde und Minute des entsprechenden Augenblickes an. Die beiliegende Abbildung macht dieses sehr deutlich. Sie stellt den Apparat in dem Augenblicke dar, wo die Sonnenhöhe von $34{\cdot}^{0}7$ beobachtet wurde; denn b weiset auf $34{\cdot}^{0}7$. Die Declination der Sonne war $= 5{\cdot}^{0}0$, und dieser Grad schneidet sich mit jenem ($34{\cdot}^{0}7$) des Höhenkreises. Offenbar bilden die Puncte 90°, u′, b das Dreieck zwischen Zenith, Pol und Gestirn. Die Richtung durch Pol und Zenith (durch u′ und 90) deutet die Richtung des Meridians an, und der Winkel 90, u′, b ist der Stundenwinkel — die wahre Zeit — der Sonne. Dieser Winkel wird durch den Zeiger f angezeigt, der (in der Abbildung) auf etwa 10^{h} 16′ deutet. Es war also 10^{h} 16′ Vormittag; wodurch die Aufgabe gelöst ist.

Es versteht sich von selbst, dass man die Zeit auf diesem mechanischen Wege und ohne alle Rechnung mehr oder weniger sicher erhält, ganz so und in denselben Fällen wie bei der Berechnung nach den Formeln.

Lassen wir nun hier einige Beispiele aus der Wirklichkeit folgen. Am 11. April d. J. wurden die nachstehenden Beobachtungen gemacht, in denen h die beobachtete Höhe, s die beobachtete und s′ die berechnete wahre Zeit bedeuten. Die Polhöhe von Prag ist bekanntlich $= 50^{0}\ 5'$, und die Declination der Sonne war $= +\ 8^{0}\ 19'$.

Es wurde am Gnomon beobachtet:

h =	$42{\cdot}^{0}7$	s = 10^{h} 13′.5,	ferner ist s′ = 10^{h} 13.′2
	43· 1	17· 5	17· 3
	43· 2	19 3	18· 5
	43· 5	21· 5	21· 7
	43· 9	25· 0	26· 2,

Es ist mithin

$$\begin{aligned} s' - s &= -0''3 \\ &= -0\cdot 2 \\ &= -0\cdot 8 \\ &= +0\cdot 2 \\ &= +1\cdot 2 \end{aligned}$$

im Mittel: $s' - s = +0''02$;

was eine genaue Übereinstimmung der Beobachtung mit der Rechnung ausdrückt.

An diesem Tage erhielt ich des Nachmittags keine correspondirende Beobachtungen. Ich hatte aber, in der Hoffnung solche zu erhalten, bei den vormittägigen Höhen zugleich die Angaben des horizontalen Kreises notirt. Berechnet man aus den beobachteten Höhen die Azimute der Sonne, und addirt sie zu den notirten Lesungen ω, so gibt jede Beobachtung einen Werth ω für die Meridianstellung des Gnomons. Die Übereinstimmung dieser Werthe (ω) unter sich gewährt dann einen Anhaltspunct zur Beurtheilung der Leistungsfähigkeit des Apparates, in Hinsicht auf die Bestimmung der Lage des Meridians. Ich fand:

$h = 42{\cdot}^0 7$	$\omega = 22{\cdot}^0 3$	daher $\omega = 58{\cdot}^0 72$
43· 1	23· 5	58· 58
43 2	24· 1	58· 83
43· 5	25· 0	58· 67
43· 9	26· 4	58· 58
	Mittel:	$\omega = 58{}^0 68$;

was höchst befriedigend ist, und es gestattet, die Lage des Meridianes bis auf einige Bogenminuten genau zu bestimmen.

Das Gesagte reicht hin, um sowohl die Leistungsfähigkeit, als auch die vielseitige Verwendbarkeit des Instrumentes zu beleuchten. Inzwischen kann ich mir es nicht versagen, eine vollständige Reihe von Beobachtungen, die ich am 25. April d. J. zu erhalten Gelegenheit hatte, als ein completes, sich gegenseitig controllirendes Beispiel, etwas ausführlicher durchzuführen.

Die Beobachtungen sind, mit Rücksicht auf die eingeführten Bezeichnungen, die folgenden.

25. April Vormittag.

t =	8h	54.′5	h =	37.°8	ω =	93.°0	s = 8h 56.′6
		57·0		38· 0		94· 0	59·0
	9	3·8		39· 0		95· 8	9 7·0
		11·0		40· 0		97· 4	13·0
	9	18·0		41· 0		98· 5	9 21·0
		26.0		42. 0		98· 8	29 0
		33·0		43· 0		100· 6	36· 6.

Nachmittag.

t =	2h	21.′3	h =	43.°0	ω =	209.°1	s = 2h 23.′0
		28·3		42· 0		211· 0	31·4
		36·8		41· 0		211· 4	39·3
		44·3		40· 0		213· 0	47·4
		51·1		39· 0		214· 9	5·4 4
		58·6		38· 0		216. 5	3 1.4
	— 3	0.3		37· 8		217· 0	3·4.

Das erste Resultat, das sich aus diesen Beobachtungen ziehen lässt, ist die Uhrzeit (T) im wahren Mittage und sohin die Correction der Uhr.

Das arithmetische Mittel aus den correspondirenden vor- und nachmittägigen Uhrzeiten (t) gibt der Reihe nach folgende Uhrzeiten (T) für den wahren Mittag:

T = 11h 57.′40
57·80
57·45
57·65
57·40
57·15
57·15

Mittel: T = 11h 57·43.

Das Berliner Jahrbuch gibt für den 25. April d. J.

m. Z — ω. Z = — 2.′11, daher ist:

m. Z. im ω. Mittage = . . . 11h 57.′89

die Uhr gab T = 11 57.′43

daher ist Correction d. Uhr x = + 0·46 . . . . . (1)

Die Vergleichung meiner Uhr mit der Pendeluhr der Sternwarte gab aber x = 0.′59, ... (2) .

was dem durch den Gnomon gefundenen Werthe (1) sehr nahe kommt. Uebrigens zeigt auch schon der Gang der für T gefundenen Werthe die Sicherheit, innerhalb welcher sich die erhaltenen Zeitbestimmungen bewegen.

Betrachten wir die am Apparate thatsächlich abgelesenen wahren Zeiten (s) im Vergleiche zu den beobachteten Uhrzeiten (t). Bezeichnet g die Zeitgleichung, so repräsentirt s + g die von dem Instrumente unmittelbar gegebene m i t t l e r e Zeit, und die Correction (x) der Uhr ist dann gegeben durch $x = s + g - t$.

Da $g = -2'{\cdot}11$ ist, so erhält man auf diesem Wege der Reihe nach aus den Beobachtungen des

Vormittags	Nachmittags
$x = -0'{\cdot}01$	$x = -0'{\cdot}41$
$-0{\cdot}11$	$+0{\cdot}99$
$+1{\cdot}09$	$0{\cdot}39$
$-0{\cdot}11$	$0{\cdot}99$
$+0{\cdot}89$	$1{\cdot}19$
$+0{\cdot}89$	$0{\cdot}69$
$+1{\cdot}39$	$0{\cdot}99$
Mittel: $x = +0'{\cdot}58$	$x = +0'{\cdot}69$;

und im Mittel aus beiden Reihen $x = +0'{\cdot}63$, . . . (3) sehr nahe dasselbe wie früher.

Aus den einzelnen Werthen von x ersieht man, dass eine einzelne Beobachtung am Apparate die wahre Zeit innerhalb einer Minute genau gibt; was wohl Alles ist, das von einem so kleinen Instrumente und im gewöhnlichen Leben verlangt werden kann.

Wenden wir uns nun zu den am Apparate abgelesenen wahren Zeiten s. Das arithmetische Mittel der correspondirenden vor- und nachmittägigen Werthe von s, ist die w a h r e Zeit im wahren Mittage und soll daher gleich $12^h\ 0'{\cdot}00$ sein. In der That aber geben die vorangeführten Werthe s, Vor- und Nachmittag, der Reihe nach

12^h	$0'{\cdot}00$	
	$0{\cdot}30$	
	$0{\cdot}70$	
	$0{\cdot}20$	
	$0{\cdot}15$	
	$0{\cdot}20$	
11	$59{\cdot}80$	
Mittel: $=$ 12^h	$0'.19$;	was nur um $11\frac{1}{2}$ Secunden

von der strengen Wahrheit abweicht.

In ähnlicher Weise harmoniren auch die Leistungen des Azimutalkreises. Das Mittel aus den correspond. Ablesungen ω des Vor- und Nachmittages gibt denjenigen Werth ω, der der Meridianstellung des Höhenkreises entspricht. Die angeführten Beobachtungen geben, der Reihe nach

$\omega =$ 155°·00
155 ·25
155 ·35
155 ·20
154 ·95
154 ·90
154 ·85

Mittel: $\omega =$ 155°·07; wodurch die Lage des Meridians bis auf Bruchtheile eines Grades sicher bestimmt wird.

Vergleichen wir dieses Resultat mit den Resultaten der einzelnen Beobachtungen, indem wir aus den beobachteten Höhen der Sonne das Azimut berechnen und dieses zu dem beobachteten Werthe vom ω entweder addiren oder davon subtrahiren: so erhalten wir der Reihe nach folgende Werthe aus den Beobachtungen des

Vormittags		Nachmittags	
$\omega =$	154°·40	$\omega =$	154°·70
	155 ·20		155 ·20
	155 ·65		154 ·27
	155 ·90		154 ·50
	155 ·63		155 ·05
	154 ·60		155 ·30
	155 ·60		155 ·60
Mittel: $\omega =$	155°·19	$\omega =$	154°·95;

und im Mittel eines Vor- und Nachmittages natürlich wie früher

$\omega = 155°07.$

Die Ermittlung des Werthes ω dient, wie bereits bemerkt wurde, zur Richtung des Höhenkreises in den Meridian. Stellt man nämlich den Höhenkreis auf den ermittelten Werth von ω ein, so bezeichnet die Lage des Diopters die Richtung des Meridians.

Durch Anvisirung irgend eines der terrestrischen Gegenstände, die in dieser Richtung liegen, kann man sich der Lage des Meridians selbstverständlich für alle Fälle versichern. Ist der Höhenkreis in diese Lage (in die Richtung des Meridians) versetzt, so lässt sich das Instrument sehr bequem als einfache Aequatorealuhr verwenden. Zu diesem Behufe bringt man die Achse u u in die Ebene des Höhenkreises, stellt sie

auf die Polhöhe ein und klemmt sie, mit Hilfe der Schraube ω, fest. Man bewegt nun den Declinationskreis q q so weit gegen die Sonne, bis der Schatten seiner Theilungsfläche die Achse u u der Länge nach halbirt. Der Zeiger des Stundenkreises gibt sofort die wahre Zeit (s) des Augenblickes.

Notirt man zugleich die Uhrzeit (t), so erhält man gleichzeitig die Correction derselben.

Ich hatte am 25. April, auf Grund der Beobachtungen des Vormittages, den Höhenkreis auf $\omega = 155^{0}\cdot0$ eingestellt, um den Apparat einstweilen als Aequatorealuhr zu versuchen. In dieser Lage erhielt ich folgende Beobachtungen:

t=	9h	36′·2	s=	9h 39′·0	daher x= +0′·69
		46·0		48·5	0·39
		53·6		56·0	0·29
	10	4·0		6·2	0·09
		7·1		10·0	0·78
					Mittel x= +0′45
t=	0h	46′0	s=	0h 49′·0	x= +0′·89
		53·6		56·0	0·39
	1	6·0		8·0	−0·11
		15·0		17·5	+0·39
		20·5		24·5	0·89
					Mittel x= +0′49.

Im Mittel aus allen 10 Beobachtungen

$$x = +0'\cdot47; \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (4)$$

was mit den Resultaten (1, 2 u. 3) sehr nahe übereinkömmt.

Der Apparat leistet also seine Schuldigkeit in jeder Beziehung. Diese seine Schuldigkeit erstreckt sich aber nicht auf die bisher besprochenen Resultate allein, sie ist viel allgemeinerer Natur und umfasst, mit einem Worte alle Probleme, zu deren Lösung man des genannten Polardreieckes bedarf. In etwas grösserem Massstabe (etwa 7″ Diameter des Höhenkreises) ausgeführt, gestattet es eine scharfe Rectification, und ist dann im Stande alle ihm zuständigen Probleme ohne alle Rechnung und mit einer Präcision zu lösen, die den Forderungen des gemeinen Lebens, den Ansprüchen mechanischer Auflösungen, vollkommen gerecht wird. (Unser weit und breit bekannter Mechaniker Hr. W. Spitra hat in Folge rascher und vieler Anfragen, zu denen mein Vortrag Anlass gab, eine grössere Partie derlei 7zölliger Universal-Gnomon's bereits in Angriff genommen.)

Hr. Amerling theilte seine Beobachtungen mit über die ersten Stände und die Parthenogenese des Tetranychus telarius, ferner über Demodex hominis.

Seit fünf Jahren war der Vortragende bemüht gewesen, die ersten Stände, besonders die Winterherberge der allgemein bekannten und in Gartenpflanzungen sehr lästigen Spinnlaus aufzufinden; aber erst heuer im Frühlinge gelang ihm eine befriedigende, wenn auch nicht bisher ganz abgeschlossene Beobachtung. Er hatte dazu ein separates Zimmer mit bloss zwei Topf-Pflanzen gewählt, nämlich mit Cytisus laburnum und Morus alba, wovon ersterer jedes Jahr primär, letztere Pflanze aber stets nur secundär und immer erst später mit der Spinnlaus behaftet war. Bei dem fleissigsten, mit Beihilfe der Loupe vorgenommenen Durchsuchen des eben ausschlagenden Geisblattes fand er zwar 3—4 von der Spinnlaus bereits befallene und desshalb, in Folge des ausgesaugten Chlorophylls, hellgelb punctirte Blätter, aber auf der ganzen, ziemlich schrundigen Pflanze dennoch nirgends einen Ort, wo die Spinnlaus, sei es im Ei- oder einem andern Zustande hatte überwintern können, bis er endlich ganz unten, nahe der Erde in den Risschen 2—3 sehr kleine weisse wollige Linien und in einer vernarbten Wunde ein pergamenthäutiges, durchsichtiges Säckchen von gelblicher Farbe entdeckte, welches innen und aussen mit 6—7 mennigröthlichen Puncten besetzt war. Unter dem Mikroskope erschienen diese röthlichen Puncte deutlich als abgestorbene Milbenmännchen mit wohl sichtbaren äusseren Zeugungswerkzeugen und die kleinen weissen Linien erschienen als aus sehr weissem, wolligem Filz gebildete Säckchen, um welche weibliche Exuvien des Tetranychus telarius herumlagen, während auf den grünen Blättern die Mütter bereits Eier legten, ja während sogar einige dieser Eier schon ausgebrütet sich sogleich als fast fertig gebildete Imagines darstellten, dabei zwar von verschiedener Form, aber durchaus Weibchen. Als Hr. Amerling bei dieser Gelegenheit die ersten Colonien auf den Blättern zerstörte oder tödtete, ward hiedurch nicht nur alle fernere Beschädigung des Cytisus für dieses Jahr verhindert, sondern auch, wie die fortgesetzte Beobachtung bestätigt hat, die Ansteckung der Morus alba unmöglich gemacht.

Weiter besprach und demonstrirte Hr. A. seinen früher gemachten Fund, nämlich eine Acarus Imago, die er in Pilsen aus den Schmeerbälgen der Nase einer Typhus-Reconvalescentin, der Frau M. A. P., in mehreren leider beschädigten Exemplaren herausgezogen. Aus den sehr gut erhaltenen drei Füssen und einigen anderen Theilen, zwischen denen auch Eier

und runde Eischalen zu sehen, kann man schliessen, dass die lange schon durch Henle und Gustav Simon bekannten Haarsackmilben des Menschen (Demodex hominis) ungeachtet aller Wahrscheinlichkeitsgründe, welche Leidig in Tübingen (siehe Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte XXV. Jahrgg. Band I. Berlin 1859. S. 344) für die Fertigform des Thieres beigebracht, dennoch nichts mehr als Larven seien, welche aus den von der Imago oder Fertigform zu gewissen Zeiten gelegten, anfangs spindelförmigen, dann runden (?) oder herzförmigen (Simon) Eiern entstehen, wachsen, eine lange Zeit im Larvenzustande verbleiben, endlich aber bei gewissen Menschen zu begattungsfähigen Fertigformen sich entwickeln, dabei eine mehr weniger intensive pustulöse Nasen- und Gesichtshaut-Entzündung veranlassend, sodann in allen schmutzigen Gebäuden und Wohnungen wahrscheinlich zur Nachtszeit in die Haarsäcke fast aller darin sich aufhaltenden Menschen Eier legen, welche letztere sich gewöhnlich nicht weiter als bis zur Larvenform ausbilden und nur bei manchen, besonders unreinlichen Menschen abermals bis zur höchsten Entwickelung gelangen. Hr. A. erwähnt, dass er bisher drei derlei Fälle beobachtet habe, zwei bei Männern, welche in der Sonne entbehrenden Stuben wohnend ihre Hautcultur vernachlässigt hatten, und einen bei der schon erwähnten Frau. Alle drei Individuen litten lange Zeit an hartnäckigen strichweisen sogenannten Kupfergesichtern und Flechten, waren sämmtlich mit Jod- und anderen Mitteln bereits vergeblich behandelt worden und genasen erst nach anhaltend angewendeten Wassercuren. Hr. A. theilt diese seine Erfahrungen mit, um andere Naturforscher auf diesen Gegenstand aufmerksam zu machen, damit endlich nicht nur für descriptive Systematik gut erhaltene Exemplare beiderlei Geschlechtes von dem in Rede stehenden Demodex hominis, sondern auch für die Heilkunde zweckmässige prophylaktische Mittel ausfindig gemacht werden mögen.

Hr. A. erinnert noch daran, dass Leidig mit Gruby (a. a. O. S. 346) von fabelhaften Mengen der Haarsack-Milben bei Katzen und noch mehr bei Hunden spreche, so dass die Haut dieser von der Milbe befallenen Thiere mit Krusten und Eiter bedeckt war, und fügt hinzu, dass er selbst das Gleiche in jenen drei Fällen beim Menschen gefunden habe, so dass man es hier wohl mit analogen Zuständen zu thun habe, ohne dass die Krankheit von Hunden auf Menschen übertragen worden sein muste; wenigstens hatten die drei Patienten, die Herr A. gesehen, nie einen besondern Verkehr mit Hunden gehabt. — Herr A. schliesst seinen Vortrag mit dem Bemerken,

dass er die demonstrativen Exemplare der Imago von Demodex so wie von Eiern, seltsam verkrüppelten Haaren u. s. w. in seiner physiokratischen Sammlung für Jedermann zur Einsicht aufbewahre.

Freiherr v. Leonhardi zeigte eine grössere Anzahl Tulpen von ungewöhnlicher Bildung vor, theils metaschematische Blüthen, theils lehrreiche Krüppelbildungen.

Die metaschematischen Blüthen folgen eigenthümlichen Regeln und beweisen, dass die gewöhnliche Anordnung nach der Sechszahl, mit Rücksicht auf welche so viele Monokotyledonen in die Linné'sche sechste Classe gestellt werden, kein Gesetz, sondern nur die häufigst vorkommende von mehreren möglichen Regeln ist, sowie dass das Anordnungsgesetz in einer höheren Allgemeinheit gefasst werden muss, in welche die verschiedenen Regeln einbegriffen sind. Es gibt z. B. regelmässige, vollkommene und krüppelige Fünfer- oder Siebener-Blüthen, so wie es regelmässige und krüppelige Sechser-Blüthen in der gleichen Pflanzenart gibt.

Von Tulpenblüthen mit zwei Wirteln einumläufiger Blattstellung wurden von ihm, wie auch schon von Anderen, einigemal doppelte Zweier *), als häufigster Fall selbstverständlich doppelte Dreier, nicht selten doppelte Vierer und selten doppelte Fünfer beobachtet, oder nach anderer Bezeichnung $^2/_4$, $^2/_6$, $^2/_8$, $^2/_{10}$; von denen mit Einem Wirtel zweiumläufiger Blattstellungen: fünfzählige (die sonst nicht, aber grade in diesem Frühjahr in Prag selten sind), siebenzählige (sonst selten, aber heuer häufig), sehr selten neunzählige und wie der Vortragende sich zu erinnern meint, auch einmal eine eilfzählige **); nach anderer Bezeichnung: $^2/_5$, $^2/_7$, $^2/_9$, so dass diese zweite Reihe die Lücken der ersten ausfüllt und der Zahlenfortschritt als ein stetiger erscheint. ***)

Besonders merkwürdig erscheint ihm ein Fall, den er frisch vorzeigte und der ihm heuer zum erstenmale vorgekommen ist, obgleich er — von biologischem, allgemein philosophischem und selbst logischem Interesse geleitet — bereits seit 25 Jahren in jedem Frühjahr Hunderte, oft Tausende von

*) Einmal auch von Narcissus poëticus, den der zu früh verstorbene Dormitzer ihm brachte.

**) Eine Blüthe von Lilium bulbiferum mit 11 Perigonblättern, 13 Staubblättern und 8 Fruchtblättern, welche letztere einen breiten Griffel bildeten, ist ihm nachträglich in diesem Frühjahr zugekommen. Es schien keine Zwillingsbildung zu sein.

***) Fälle mit $^2/_5$ sowie mit $^2/_8$ Stellung kommen manchmal bei verschiedenen Irisarten vor.

Tulpen hinsichts Stellungsverhältnisse prüfte: eine Einerblüthe, wahrscheinlich neu für die Wissenschaft, jedenfalls für Alexander Braun, der diesen Fall auf Prof. Leonhardi's nachträglichen Bericht hin zum wenigsten als einen nach den bisher bekannten Fällen gar nicht vorauszusehenden bezeichnete. Es war nämlich eine Tulipa sylvestris mit $^1/_2$ Stellung, also, wie es scheint, ein erstes Glied einer anderen, niederen Reihe. Sie fand sich als Zweigblüthe im obersten Laubblattwinkel einer Siebenerblüthe, während eine andere, zugleich vorgezeigte Siebenerblüthe als Zweigblüthe eine gewöhnliche Sechserblüthe hatte. Ueberhaupt muss die Vermuthung abgewiesen werden, als sei für die Eintheilungszahlen und daraus sich ergebenden Blattstellungsverhältnisse die Ueppigkeit oder Magerkeit eines Sprosses, die grössere oder geringere Menge des einzutheilenden Stoffes, die Art der Nahrung das Bestimmende. Man findet üppige und winzige Blüthen mit einer höheren, so wie mit einer niederen Blattstellungszahl. Jeder Spross ist hierin möglicher Weise eigenthümlich, und der Vortragende hat Tulpen mit zwei Zweigblüthen gesehen, deren jede eine andere, und beide eine von der Gipfelblüthe verschiedene Blattstellung hatten, alle drei, jede in ihrer Weise, vollkommen regelmässig gebildet.

Diese Einer-Blüthe hatte zuerst ein Blatt von der gewöhnlichen, grünlich-gelben Färbung und schmalen Gestalt der Blätter des Aussenwirtels des Perigons. Es vertrat für sich allein den ganzen Aussenwirtel. Ihm gegenüber Ein, von ihm in der Knospenlage eingeschlossenes Blatt, das durch seine reingelbe Farbe, grössere Krümmung und Breite und den beiderseits weiss befranzten Nagel sich als alleinigen Vertreter des inneren Perigonwirtels auswies. Wiederum diesem gegenüber — oder, da ein Griffel nicht vorhanden war, scheinbar die Mitte einnehmend — Ein Staubfaden. Damit war die Blüthe abgeschlossen.

Nicht unwahrscheinlich ist es, dass von dieser neuen Reihe sich noch ein Glied finden lasse, nämlich mit $^1/_3$ Stellung, wenigstens bei Tulipa sylvestris, wo der äussere und der innere Perigonkreis so verschieden gebildet sind, dass man eine derartige Blüthe mit derjenigen abweichenden Begrenzung der Formationen, welche Röper (sowie auch wiederholt Prof. Leonhardi) bei T. Gesneriana beobachtet hat — wo nur drei Staubblätter, und gleich darauf, mit ihnen wechselnd drei Fruchtblätter sich fanden — vielleicht richtiger als der $^1/_3$ Stellung, statt als einer abgekürzten $^2/_6$ Stellung angehörig bezeichnen dürfte.*)

---

*) Ohnehin würde es wohl kein hinreichender Einwand gegen die Richtigkeit

Ueberhaupt erscheint Tulipa sylvestris lehrreicher, weil z. B. bei Fünfer- und Siebener-Blüthen halbgedeckte Blätter vorkommen, die mit ihrer äusseren, schmäleren, grünlich gelben Hälfte dem äusseren, mit ihrer breiteren, reingelben, benagelten und unten weissgefranzten Hälfte dem inneren Perigonkreis angehören. Durch solche Mischblätter wird die Entscheidung über Links- und Rechtsgang, sowie über kurzen oder langen Weg erleichtert. Auch werden dadurch bei Blüthen, deren verschiedene Wirtel verschiedenen Blattstellungszahlen folgen, oder bei denen schon innerhalb desselben Wirtels die Blattstellungszahl sich ändert, so wie Verwachsungen — die z. B. durch den, auf Blatttheile des inneren Kreises, welche vor die Zwischenräume des äusseren Kreises fallen, in der Knospe geübten Druck begünstigt werden*) — verständlicher.

Eine Verwachsung, verbunden mit einer, durch Zerrung eines Theils herbeigeführten Zerwachsung, die an die Verhältnisse der Canna-Blüthe erinnert, ward gleichfalls vorgezeigt. Ein Staubfaden war, nach Anwachsung der einen ziemlich perigonartig verwandelten, aber noch seinem Ursprunge nach kenntlichen Hälfte desselben an das nächststehende Perigonblatt, während seiner Ausbildung der Länge nach zerrissen. Eine Spur des Risses war zwar nicht unmittelbar sichtbar, er war aber viel dünner, als die anderen Staubfäden und hatte nur einen halben Staubbeutel.

---

der Auffassung sein, wenn auch ein Fall gleich gut als Glied in zwei verschiedene Reihen passte. Kommt das doch auch in der Raumlehre vor, wo z. B. die Kreislinie nach Gleichungen verschiedenen Grades aufgefasst werden kann. Vergl. K. Chr. Fr. Krause, Novae theoriae curvarum specimina V. Opus postumum ed. H. Schröder, p. 55: Theoria analytico-geometrica elementaris circuli, sive discussio aequationis originariae circuli $1 = \frac{p}{q}$ w. Für mathematische Botaniker mag hiebei bemerkt werden, dass in dem hier angeführten Werke auch zuerst eine allgemeine Formel für Berechnung aller möglichen Asterismen enthalten ist, bei deren Auffindung Krause freilich keine Ahnung davon hatte, dass diese Figuren den Schlüssel zur Blattstellung enthalten.

*) Auch Umbildungen oder Verwandlungen kommen vor, wenn nämlich ein, seiner ursprünglichen Anlage nach, einem bestimmten Kreise angehöriger Theil, in Folge regelwidriger Achsenstreckung, in einen niederen, oder in einen höheren Kreis eingeschoben wird und nun der rückschreitenden oder der vorgreifenden Metamorphose unterliegt. Solche Fälle beweisen, dass zwischen einer Protogenese und einer Deuterogenese der Blätter zu unterscheiden ist.

Prof. Leonhardi behielt sich vor, über mehrere andere beachtenswerthe Tulpenbildungen ein andermal zu berichten. *)

Am Schlusse dieses Vortrages machte Hr. Prof. Rochleder einige Bemerkungen über den Einfluss, welchen die Beschaffenheit der Nahrung auf die jedesmalige Bildung der Form an Blüthe, Blättern usw. der Pflanzen äussert, und so manche Form-Abweichung bedingt.

Im April 1862 eingelaufene Druckschriften.

Journal de l' Ecole Imper. polytechnique. Paris 1856—58. Tom. XXI. 36. 37. — Tom. XXII. 38.

Atti dell' I. Instituto Veneto di scienzi etc. Venezia 1861. Tom. VII. disp. 3. 4.

Joach. Barrande Défense des Colonies. II. Incompatibilité entre le systéme des plis etc. Prague et Paris 1862. (Vom Hrn. Verfasser.)

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin. XIII. Band 2. u. 3. Heft. Berlin 1861.

Quellen und Erörterungen zur bayerischen und deutschen Geschichte. München 1861. VI. Band.

A. Erman's Archiv für wissenschaftl. Kunde von Russland. Berlin 1862. XXI. Band 2. Heft.

Mittheilungen der k. k. mähr.-schles. Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde. Brünn. Jahrg. 1861.

J. Phil. Kulik Tafeln zur Bestimmung des Inhaltes cylindrischer und konischer Gefässe u. s. w. Dritte vermehrte Ausgabe. Prag 1862. (Vom Hrn. Verfasser.)

The Quaterly Review. 1862. Januar Nro. 221.

Lotos. Zeitschrift für Naturwiss., redig. von W. R. Weitenweber. Prag 1862, März.

---

*) Noch möge hier einer, in diesem Frühjahre nachträglich gemachten Beobachtung Erwähnung geschehen. Bei der für die Prager Gärten neuen stark gefüllten Tulpenvarietät: „gelbe Rose", zeigte sich nicht selten eine förmliche Kelchbildung, indem einer oder zwei bis drei, der abwechselnden dreitheiligen Wirtel — ohne Veränderung ihrer Gestalt und Grösse, und ohne von der Blüthe abgerückt zu sein — also verschieden von der bei gefüllten Tulpen nicht seltenen Bildung eines weitabstehenden dreitheiligen Perianthiums — grün waren und dadurch von dem Dottergelb der zur Corolle ausgeschiedenen und erhobenen übrigen Perigonblätter eigenthümlich abstachen.

Magacin der Literatur des Auslandes. Leipzig 1862. Nro. 13—16.

The American Journal of science and arts. New Haven 1861. Nro. 97.

Poggendorff's Annalen für Physik und Chemie. Berlin 1862. Nro. 2.

Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesell. in Wien. Jahrg. 1861.

Aug. Neilreich Nachträge zu C. Maly's Enumeratio plantarum etc. Wien 1861.

C. Heller Synopsis der im rothen Meere vorkommenden Crustaceen. (Sep. Abdruck).

Monatsberichte der k. preuss. Academie der Wiss. in Berlin. Aus dem J. 1861. Berlin 1862.

M. J. Maury Storm and Rain Chart of the North Pacific Sea. Washington 1860.

Philologische Section am 6. Mai 1862.

Anwesend die Hrn. Mitglieder: Hanuš, Hattala, Suchecki, Winařický, Wrťátko, Bezděka, Zapp und Zikmund; als Gast: Hr. Jedlička.

Hr. M. Hattala besprach F. Buslajev's Versuch einer historischen Grammatik der russischen Sprache (Опытъ istoričeskoj grammatiki ruskago jazyka. Moskva 1858).

Er hob zuerst lobend hervor, dass, obgleich sich der Verfasser bisher mehr mit literar-historischen als grammatischen Studien abgegeben hatte, er jedoch auch in letzterer Hinsicht unter den Slavisten Russlands eine hervorragende Stelle einnimmt. Sein Versuch erweist sich nämlich unstreitig als der erste Anlauf zu einer vollständigen ächt wissenschaftlichen Grammatik der russischen Sprache, der umsomehr Beachtung verdient, je weniger dafür in Russland vorgearbeitet wurde. Hierauf wies der Vortragende aus der Lautlehre nach, dass die indoeuropäische Sprachforschung überhaupt, und die slavische insbesondere, doch weiter gediehen ist, als man es nach dem besprochenen Versuche annehmen dürfte.

Ferner hielt Hr. Wrťátko einen Vortrag (in böhmischer Sprache) über die handschriftlichen lateinischen Texte und die handschriftlichen böhmischen Uebersetzungen des alten biblischen Romans: Oseneth, Tochter Potiphars, des Priesters von Heliopolis, und Gemalin Josephs von Aegypten.

Naturhist.-math. Section am 26. Mai 1862.

Anwesend die Hrn. Mitglieder: Weitenweber, Amerling, v. Leonhardi, Nickerl und J. v. Hasner; als Gäste die Hrn. A. Nowak und Ruda.

Hr. Weitenweber legte einige naturhistorische Werke vor und besprach kurz: 1. Die fossilen Mollusken des Tertiärbekkens von Wien, von Dr. Moriz Hörnes. Wien. 1862. II. Band Nro. 3. 4 mit 20 Tafeln. — 2. Novorum Actorum Academiae Caes. Leop.-Carolinae Germanicae Naturae Curiosorum. Tom. XXIX. cum tabulis 29. Jenae. 1862. 3 Kon. Svenska Vetenskaps-Academiens Handlingar. Stockholm 1861. III. Bandet 1. Afth.

Hr. Nowak (als Gast) las eine grössere meteorologische Abhandlung: „Ueber die Gewitter."

Nachdem der Vortragende daran erinnert, dass er bereits im vorigen Jahre*) den Versuch gemacht habe, die Entstehung und Elektricität der Gewitter auf andere Weise zu erklären, als dies von Seite der Meteorologen zu geschehen pflegt, und sein Zurückkommen auf diesen Gegenstand durch die ihm vorschwebende Hoffnung motivirt, es möchte durch eine sorgfältige Beachtung aller uns von den Gewittern, diesen gewaltigsten Manifestationen der atmosphärischen Elektricität, dargebotenen Winke vielleicht gelingen, ein richtigeres Verständniss dieser atmosphärischen Elektricität selbst anzubahnen, spricht er zunächst die Ueberzeugung aus, dass ein solches Beginnen nur dann Erfolg haben könne, wenn man sich entschliesse, gewisse derzeit herrschende Ansichten als noch unerwiesen zu betrachten, und wenn man es insbesondere, vorderhand wenigstens, für möglich halte, es sei eine derlei unerwiesene, ja eine geradezu irrige und falsche Ansicht auch die bisher geltende Theorie vom Ursprunge der Quellen, und letztere dürften wirklich auf eine ganz andere, und zwar auf die von Dr. N. schon in mehreren der Oeffentlichkeit übergebenen Arbeiten angedeutete Weise entstehen.

Dass er ein solches Ansinnen stellen dürfe, folgert der Vortragende vorzüglich aus dem von ihm schon wiederholt zur Sprache gebrachten Umstande, dass sehr viele unserer Quellen, besonders die Thermalquellen, merkwürdige, mit den Prämissen der bisherigen Quellentheorie nicht übereinstimmende Schwankungen der Ausflussmenge zeigen, und zwar auf-

---

*) Siehe Sitzungsberichte der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag. 1861. Monat Juni.

allenderweise dergestalt, dass sie nach längerer Dürre bereits reichlicher zu fliessen anfangen, bevor noch ein anhaltender Regen eingetreten, und dass sie umgekehrt nach längerem Regen, wo sie doch eine grössere Ergiebigkeit wahrnehmen lassen sollten, gerade weniger Wasser zu liefern pflegen. Seine dermaligen Betrachtungen über die Gewitter umfassen nur jene Classe derselben, welche in der Atmosphäre des Innern der Continente und grösseren Inseln vorkommen, indem zur richtigen Würdigung der Küsten- und Seegewitter noch anderweitige Erörterungen erforderlich wären; jedoch möge man in dieser Trennung nicht schon im vorhineiu einen Grund zu Einwendungen erkennen wollen, sondern erst die Auseinandersetzung vollständig abwarten.

Der Vortragende beginnt seine Betrachtungen mit der Erwähnung der allbekannten Erscheinung, dass vor dem Einbrechen eines Gewitters der Himmel schnell mit dichtem Gewölbe bedeckt erscheine. Er führt mehrfache Gründe gegen die über diese plötzliche und dichte Bewölkung vor Gewittern aufgestellten Ansichten auf, durch welche Gründe er sich zu dem Ausspruche veranlasst sieht, es lasse sich die plötzliche, massenhafte Wolkenbildung vor Gewittern aus den bisherigen Ansichten nicht recht verstehen. Er findet es daher zweckmässig, der Entstehung eben dieser eigenthümlichen Gewitterbewölkung auf anderem als dem bisher verfolgten Wege nachzuforschen.

Da nun diese eigenthümliche Gewitterbewölkung, nach Dr. N., nichts anderes ist, als ein potencirtes, d. h. sowohl zahlreicheres, wie intensiveres Auftreten und Sich-Vereinigen von Haufenwolken, so ist wohl als die erste Aufgabe der in Rede stehenden Untersuchung die Lösung der Frage zu betrachten, an welche Bedingungen die Entstehung der gewöhnlichen Haufenwolken gebunden sei.

Auch die dermalige Erklärung der gewöhnlichen Haufenwolken aus dem „aufsteigenden Luftstrome“ ist eine ungenügende, wie selbst die schon von Brandes und Berzelius dagegen vorgebrachten Einwendungen beweisen.

Dr. N. macht nun darauf aufmerksam, dass Jeder, der auch nur durch ein Jahr die Wolkenerscheinungen seiner Gegend sorgsam beobachte, manche sehr interessante Wahrnehmungen machen könne. Er werde nämlich bald finden, dass die Haufenwolken im Sommer häufiger und grösser zu sein pflegen als im Winter, dass sie besonders um die Mittagszeit am Horizonte sichtbar werden, und insbesondere, dass ihr Erscheinen bei

nur hinreichend ruhiger Atmosphäre eine merkwürdige Anhänglichkeit an gewisse besondere Gegenden des Horizontes zeige, so dass sie nicht selten mehrere Tage nach einander an derselben Himmelsgegend in besonderer Häufigkeit sichtbar seien.

Wenn man nun noch schärfer beobachtet, so werde man sich leich überzeugen können, dass jene Stellen des Himmels, an welchen bei ruhiger Atmosphäre die Haufenwolken am constantesten auftreten, genau solchen Partieen des Erdbodens entsprechen, wo sich Berge, oder richtiger gesagt, wo sich zwischen Bergen quellenreiche Thäler hinziehen. Für Prag sei eine solche Gegend insbesondere die Region der beiden im Süden von Prag gelegenen Thäler der Beraun und Sazawa, und es sei höchst anziehend zu beobachten, wie an manchen Tagen der ganze übrige Himmel der Prager Gegend wolkenlos, und wie nur gerade über jenen Thälern ein eigenthümlicher oft langgestreckter Zug von Haufenwolken oder von Haufenschichtwolken, je nach der Richtung des herrschenden (schwachen) Windes ostwärts oder westwärts dahinziehe, eine Beobachtung Dr. Nowak's, die mit einer schon früher von dem bekannten Meteorologen Hrn. Carl Fritsch gemachten nahezu übereinstimme.

Aus diesem leicht von jedem unbefangenen Meteorologen wahrnehmbaren Verhalten der Haufenwolken folgert nun Dr. N., dass jene Wasserdünste, aus denen die Haufenwolken unserer Continente und Inseln sich bilden, insbesondere von solchen Partien des Bodens emporsteigen, wo entweder sichtbare Quellen zu Tage treten, oder wo die unterirdisch vorhandenen Wasseradern durch allerhand Spalten und Klüfte ihre Dünste in die Atmosphäre senden.

So paradox auch dieser Satz klinge, so glaubt der Vortragende dennoch sehr Vieles zu Gunsten desselben vorbringen zu können. Zunächst argumentirt derselbe: Da die gewöhnlichen Haufenwolken, so wie ihre Potencirung die Gewitterwolken, unter halbwegs günstigen Umständen immer in Regenwolken übergehen, so werde es nothwendiger Weise dort mehr Regen geben, wo die von ihm aufgestellte Bedingung zur Bildung von Haufenwolken in reichlicherem Masse vorhanden sei. Daher nun stamme denn die thatsächlich grössere Regenmenge der nördlichen Hemisphäre, die viel mehr aus dem Ocean hervorragenden Landes und hiemit auch eine viel grössere Summe von Quellen umfasse, als die südliche; und der Vortragende ist überzeugt, dass gerade diese wichtige Thatsache sich aus

seiner Theorie weit einfacher begreifen lasse, als z. B. aus der überaus künstlichen und wenig erweisbaren Hypothese Herrn **Maury's**, in welcher Letzterer nicht nur eine höchst unwahrscheinliche Wanderung der Luftströmungen voraussetzt, sondern den Uebergang derselben aus der südlichen Hemisphäre in die nördliche auch noch von der höchst problematischen Action des Magnetismus des Oxygens der Atmosphäre abhängig macht.

Eben so sprechen nach Hrn. N. auch die Regenverhältnisse der einzelnen im Inneren der Continente gelegenen Länder ganz zu Gunsten seiner Ansicht, wie dies insbesonders Böhmen beweise, in dessen quellenreichen Gebirgsgegenden die jährliche Regenmenge 30—40″, ja ausnahmsweise selbst 62,5 Zoll erreiche, während dieselbe im quellenärmern flachen Lande, z. B. bei Prag sogar nur 14″ betrage. — Es seien ähnliche Verhältnisse aber auch anderwärts vorhanden, und es sei in den Gebirgen überall eben so auch die Anzahl der Quellen, wie jene der unterirdischen Wasserläufe eine weit beträchtlichere, wie in den angränzenden Flachländern. Eben so die Menge der Bodenzerklüftungen, Spalten, Höhlen und sonstigen Porositäten. — Thatsache sei es, dass quellenreiche Curörter wie z. B. Carlsbad, Marienbad, Gastein, Mehadia u. a. m. verhältnissmässig weit mehr von Nebeln, Wolken, Gewittern und meteorischen Niederschlägen aller Art heimgesucht werden, als naheliegende andere, quellenarme Gegenden. Zu wundern sei es freilich, wie man z. B. die aus der Dunsthöhle der Czorichhöhe von Mehadia ununterbrochen ausströmenden Wasserdämpfe beobachten, und nicht an deren Zusammenhang mit der Bildung von Haufen- und Gewitterwolken, wenigstens in jener Gegend, denken könne.

Der Vortragende ist überzeugt, dass sich dieser Zusammenhang an solchen Orten, wie Mehadia, oder bei den Geysern von Island in einer geradezu sinnenfälligen Weise finden und nachweisen lassen müsse. Minder auffallend werde dieser Zusammenhang natürlich an anderen Orten sein, aber doch sicher überall bestehen, wo eben Quellen und unterirdische Wasserläufe durch Vermittelung von Klüften, Gesteinsspalten u. s. w. ihre Dünste in die Atmosphäre senden können.

Schon **Parrot** habe auf einen Unterschied der Nebel aufmerksam gemacht, und besonders jene, den Boden nicht berührende, kleine Nebelmassen erwähnenswerth gefunden, die man vor und bei dem Sonnenuntergange auf Sümpfen und anderen seichten Gewässern bemerke. Während

aber Parrot glaubt, sie entstehen durch eigenthümliche Gasarten, meint Dr. Nowak, es seien Wasserdämpfe, die an jenen Stellen aus daselbst zu Tage tretenden Quellen oder unterirdischen Wasserläufen entbunden werden.

Auch die eigenthümlichen, nach Dr. Nowak ebenfalls so zu erklärenden Strichnebel gehören hieher, wie namentlich ein von Prof. David gemeldetes Beispiel aus der Melniker Gegend annehmen lasse. Nicht minder seien jene Anweisungen eines Vitruvius, Plinius und vieler Anderer zu erwähnen, in welchen denjenigen, welche Quellen suchen, eingeschärft wird, sie hätten genau nachzusehen, von welchen Stellen des Bodens feuchte Dunstwellen emporsteigen, denn das seien die Stellen, wo sich unterhalb Quellwasser befinde.

Alle diese unscheinbaren Thatsachen sprechen nach Dr. Nowak laut dafür, dass überall von Quellen örtliche Wasserdampfwellen in die Atmosphäre steigen mögen, die unter entsprechenden Umständen in einer gewissen Höhe Haufenwolken bilden können.

Noch deutlicher werde dies, wenn man, wie so häufig in Gebirgsgegenden allerhand kleine Nebelmassen, Nebelstreifen, Nebelfäden u. s. w. aus den Wäldern und Bergen aufsteigen sehe. Es sei dies das sogenannte „Rauchen“ der Berge, das bisher auch nicht entsprechend gedeutet worden, wie dies Hr. Nowak bereits bei früherer Gelegenheit, wo er Al. v. Humboldt's Ersteigung des Berges Silla besprochen*), genügend nachgewiesen habe. Uibrigens habe schon Hube und später Arago jener eigenthümlichen Wolkenflocken gedacht, die vor einem Gewitter aus den Gebirgsthälern aufzusteigen pflegen und die nur durch die Annahme eigenthümlicher Wasserdampfemanationen aus den Spalten der Berge richtig zu erklären seien. — Gewiss seien insbesondere in den quellen- und klüftereichen Gebirgen alle Bedingungen vorhanden, die eine örtliche Wasserdunstentbindung an unzähligen Stellen ermöglichen und uns das über den Bergen eben so beständige wie häufige Auftreten von Haufen- und also auch Gewitterwolken auf weit einfachere Weise begreifen lassen, als wenn wir, wie bisher, nur den Wechsel der Luftströme und von weither, selbst vom Ocean herbeiziehende und an den kalten Abhängen der Berge sich abkühlende Wasserdünste u. dgl. annehmen.

Der Vortragende glaubt, dass eine richtige Würdigung der that-

---

*) S. Sitzungsberichte der k böhm Gesell. der Wiss. zu Prag. 1861. Mai. Ueber gewisse Schlammstellen in grossen Höhen.

sächlichen Verhältnisse uns überall zu dieser Annahme geneigt machen müsse. Auf dem bekannten Brocken z. B. erkläre sich die daselbst so constante Bildung von Haufen-, Haufenschicht- und Gewitterwolken gewiss weit richtiger aus den daselbst in die Atmosphäre empersteigenden Wasserdämpfen des „Hexenbrunnens“, des „Fuchsbades“, des „Brockenfeldes“, des sogenannten „Schneeloches“ u. s. w. als aus einem warmen, „an der Wand des Gebirges aufwärts gepressten Südstrome“ u. dgl. — Ebenso am Zobtenberge, auf der bekannten Schneekoppe und in den von der Schneekoppe westlich ziehenden weitern Bergen des Riesen- und Isergebirges, wo überall zahlreiche Quellen, von diesen Quellen gebildete Sümpfe, dann unzählige Thäler, Klüfte und Gesteinsspalten solche örtliche Wasserdampfentbindungen aufs entschiedenste begünstigen, und Hr. Nowak ist nicht im Geringsten darüber im Zweifel, dass unpartheiische aufmerksame Meteorologen jener Gebirgsgegenden sehr bald die Behauptung zu bestätigen im Stande wären, wie sich daselbst überall Haufen- und Gewitterwolken am constantesten dort bilden, wo unterhalb die Berge am quellen- und klüfterreichsten sind. — Auch im Böhmerwalde finden sich dieselben Bedingungen und Verhältnisse, was insbesondere aus Dr. Fr. Hochstetter's Schilderungen des Böhmerwaldes deducirt wird.

Und so sei es in allen andern europäischen Gebirgen, wie namentlich für die schweizer Alpen durch jene interessante Beschreibung bewiesen wird, die seinerzeit Zschokke in seinen „Schweizer Skizzen“ (die Quellen des Innstroms) über die Gewitterbildung gebracht hat, wie man sie vom Kulmhause des Rigi beobachten kann. — Aber auch in den übrigen Continenten treffe man überall die Bildung der Haufen- und Gewitterwolken an dieselben Bedingungen und Erscheinungen gebunden, wie in Europa, wenn sie auch z. B. in den tropischen Ländern und namentlich auf Vulkanen tropischer Länder viel grossartiger seien.

Der Vortragende citirt Arago's Angabe bezüglich der Beobachtung d' Abbadie's in Abbyssinien, dann die schon früher einmal*) erwähnte merkwürdige Bildung von Schmarotzerwolken, wie solche Boussingault an den Gletschern der Cordilleren beobachtete, ferner dessen Schilderung der „intermittirenden Wolkenbildung“ auf eben diesen Gletschern, so wie mehrere einschlägige Stellen aus den Berichten Dr. Moriz Wagner's

---

*) S. Ztschft. „Lotos“ Jahrg. 1861 S. 211.

über die meteorologischen Verhältnisse Centralamerika's. dnU wie auf den Continenten, so sei es auch auf allen grösseren Inseln, was durch die von Arago mitgetheilte und von Dr. N. schon im vorigen Jahre besprochenen Beobachtung Graham Hutchison's auf Jamaika, so wie durch einen ähnlichen Bericht der Novara-Expedition über die Berge von Java bestätigt werde.

Eine ruhige Würdigung solcher thatsächlicher Verhältnisse macht nach Hrn. N. die Annahme plausibel, dass wirklich die Bildung von Haufen- wie von Gewitterwolken innerhalb der Continente und grösserer Inseln an jene Stellen gebunden sei, wo, wie namentlich in Gebirgen, mehr weniger zahlreiche und mächtige Quellen und unterirdische Wasserläufe vorhanden sind, so wie ferner, dass Haufen- und Gewitterwolken eben nur Erzeugnisse der mit diesen Quellen und unterirdischen Wasserläufen ursächlich zusammenhängenden, von ihnen durch die mancherlei Porositäten des Bodens in die Atmosphäre gelangenden und unter günstigen Umständen in einer gewissen Höhe sich condensirenden örtlichen tellurischen Wasserdampfemanationen seien.

Für nicht minder richtig hält der Vortragende die Ansicht, dass die Gewitterwolken nichts als eine Potencirung der Haufenwolken seien, so dass sie sich von diesen nur durch die grössere Raschheit und grössere Massenhaftigkeit ihres Auftretens, dann durch die schärferen Umrisse der Form und die grössere Menge inwohnender Elektricität unterscheiden. — Diese Potencirung werde bedingt durch zeitweilig eintretende ungestüme Steigerungen desjenigen tellurischen Processes, von welchem die Bildung der tellurischen Wasserdampfemanationen überhaupt abhängig ist, so wie durch gewisse die Ansammlung dieser Emanationen begünstigende Zustände der Atmosphäre; Annahmen, für welche insbesondere eine nähere Untersuchung der sogenannten „Geographie" oder „Localität" der Gewitter, so wie der mehr weniger deutlichen Periodität derselben sprechen.

Bezüglich der Localität der Gewitter erinnert der Vortragende an Arago's, von ihm im vorigen Jahre (a. a. O.) gewürdigte diesfällige Notizen, die er noch durch weitere Anführungen ergänzt; dann an Prof. Dove's gleichfalls schon erwähntes Zugeständniss, dass es in der Localität begründet sei, warum die Gewitter an gewissen Orten häufiger vorkommen, als an anderen, so wie an Volta's und Anderer Erfahrungen.

Er ist überzeugt, dass sich bei genauerer Untersuchung herausstellen würde, wie die Zahl der Gewittertage im Innern der Continente im geraden Verhältnisse stehe zur Häufigkeit und Mächtigkeit der Quellen und der vorhandenen Bodenzerklüftungen. Ja, der Vortragende findet es wahrscheinlich, dass selbst die Menge des meteorischen Niederschlages im Innern der Continente sich nach diesen Verhältnissen richten möge.

Hr. Nowak kömmt sofort auf die bekannten grossen regen- und gewitterlosen Districte des Erdbodens, die schon von Arago in dieser Hinsicht merkwürdig gefundene Küste von Peru, die Westküste von Mexiko und die grossen Wüstenbezirke zu sprechen. Uiberall fehlt es daselbst wie an eigentlichen Gebirgen, so an häufigen Bodenzerklüftungen und an hinreichend zahlreichen Quellen. Dr. N. rügt es bei dieser Gelegenheit, dass dieses meteorologische Problem häufig sehr oberflächlich behandelt werde, und weist speciell nach, wie nach Bergrath R u s s e g e r's verlässlichen Angaben die Regen-, Gewitter- und Windverhältnisse Aegyptens wesentlich anders seien, als man z. B. nach Hrn. Maury zu erwarten berechtigt wäre.

Uebergehend zu der P e r i o d i c i t ä t d e r G e w i t t e r, bespricht Dr. Nowak zunächst die Thatsache, dass nahezu überall die Sommergewitter viel häufiger, als die Wintergewitter. Er zeigt, dass die Erklärung dieser grösseren Häufigkeit nicht aus der grösseren Stärke des „aufsteigenden Luftstroms" hergeleitet werden könne, insbesondere weil es Jahre gebe, wie z. B. 1811, wo es trotz der versengendsten und anhaltendsten Sommerhitze und also trotz der grössten Intensität des aufsteigenden Luftstromes doch monatelang zu gar keiner ausgiebigen Wolken- und Gewitterbildung komme.

Nach Hrn. Nowak's Ansicht aber sind die Gewitter darum im Sommer viel häufiger als im Winter, weil im Sommer bei sonst normalen tellurischen Verhältnissen fast alle Quellen bedeutend ergiebiger zu Tage treten als im Winter, ja selbst Quellen fliessen, die im Winter gar kein Wasser liefern und ferner, weil im Sommer alle Emanationswege des Bodens offen stehen, während im Winter eben diese letzteren wie z. B. am Brocken das sog. „Fuchsbad", das „Brockenfeld" und das „Schneeloch" unter massenhaftem Schnee verdeckt sind, ja im Winter auch die wirklich stattfindenden Wasserdampfemanationen sich grossentheils schon innerhalb der Klüfte und nahe über dem Boden verdichten müssen.

Von einer m o n a t l i c h e n Periodicität der Gewitter könne wohl bis jetzt mit weniger Bestimmtheit gesprochen werden, obgleich sie Hr. Nowak

aus manchen Gründen, die er näher entwickelt, ziemlich wahrscheinlich findet. Aber es bestehe auch höchst wahrscheinlich bei sehr vielen Quellen eine gewisse Uebereinstimmung mit den Mondesphasen, wie dies namentlich bei dem artesischen Brunnen des Militairspitals von Lille bereits verlässlich nachgewiesen worden ist; und hiemit stimme auch dies mit Dr. Nowak's Theorie vollkommen überein. — Was endlich die täg l i c h e Periodicität zumal der Tropengewitter anbelange, so erkläre sich diese ganz wohl aus der kaum zu bezweifelnden zweimaligen Ebbe und Fluth der Quellen, die, wie D a r w i n's Beob chtungen in beiden Indien annehmen lassen, gerade innerhalb der Tropen besonders energisch sein dürfte, wobei der Vortragende noch dem Einwurfe begegnet, dass es ja dann auch regelmässige Nachtgewitter geben solle. Einerseits scheint es ihm, dass die nächtliche Fluth der Quellen eine schwächere sein werde, als jene des Tages, weil auch das nächtliche Barometerminimum daselbst etwas geringer sei, als das des Nachmittags; und andererseits findet er in der grossen Kühle der tropischen Nächte einen zureichenden Grund für eine schon in den unteren Gegenden der Atmosphäre vor sich gehende Condensirung der Emanationen, so dass letztere nur sparsam in die zur Wolken- und Gewitterbildung erforderliche Höhe gelangen können.

Zur Erklärung der z u u n g e w ö h n l i c h e r Z e i t auftretenden Gewitter deutet der Vortragende wie schon im vorigen Jahre (a a. O.), auf die mancherlei unvermeidlichen zeitweiligen Störungen des die in Rede stehenden Wasserdampfemanationen erzeugenden tellurischen Processes, wo excessive Steigerungen der Emanationen nicht ausbleiben können.

Dr. Nowak übergeht sodann die mancherlei v o r a n g e h e n d e n , v e r k ü n d i g e n d e n und b e g l e i t e n d e n E r s c h e i n u n g e n der Gewitter, indem er auf seine im vorigen Jahre darüber gebrachten Bemerkungen verweist. Nur über das wetterverkündende B r ü l l e n und d o n n e r n d e G e t ö s e mancher Berge, z. B. des Reichenauer Berges in Mähren und vieler Seen, das Brüllen der Gletscher, das Rollgedonner des Seméngebirges, den donnerähnlichen Schall, den man an heissen Sommertagen am Genfer- und mehreren andern Seen zu hören pflege, und über die Bramido's der Cordilleren entwickelt er seine Ansicht, indem er, von den Thatsachen ausgehend, die seinerzeit Boussingault über den Vulkan Pasto berichtete, zu der Annahme gelangt, dass alle diese Erscheinungen in Condensirungen der unterirdisch sich unabl'ässig entwickelnden, zeitweilig aber das normale Maass der möglichen Spannung überschrei-

tenden tellurischen Wasserdämpfe ihren nächsten Grund haben, dabei übrigens sehr mit den schon früher erwähnten Oscillationen des sie bedingenden tellurischen Processes übereinstimmen.

Den Zusammenhang zwischen Gewittern und Erdbeben, so wie zwischen Gewittern und vulkanischen Ausbrüchen bedauert der Vortragende hier aus Mangel an Zeit vorläufig nicht in verdienter Ausführlichkeit würdigen zu können. Doch unterlässt er nicht, wenigstens ersteren durch manche, einer sehr fleissigen Zusammenstellung Dr. Emil Kluge's entnommene Daten zu constatiren. Er nimmt als gewiss an, dass alle jene Erdbeben, die mit Gewittern auftreten und denen anhaltende Regengüsse folgen, ihren nächsten Entstehungsgrund in einer excessiven Entwickelung tellurischen Wasserdampfes haben, indem eine solche nothwendig mit mehr weniger erschütternden unterirdischen Dampfpräcipitationen verbunden sein müsse.

Schliesslich bespricht der Vortragende noch in Kürze die Elektricität und die Form der Gewitterwolken, in ersterer Beziehung abermals auf das von ihm schon im vorigen Jahre Gesagte zurückweisend. Mehrere ihm wichtig scheinende Beobachtungen v. Humboldt's, Boussingault's, Saussure's lassen ihn nicht daran zweifeln, dass die Gewitterwolken ihre ungewöhnliche Menge von Elektricität nicht der Atmosphäre verdanken, sondern dass sie dieselbe umgekehrt aus dem Innern der Erde, woher sie stammen, mitbringen und an die Atmosphäre abgeben. Ja, Dr. Nowak ist sehr geneigt, die eigenthümliche Form der Gewitterwolken, so wie manche andere Erscheinung (z. B. die häufigen Ablenkungen der Magnetnadel bei Gewittern) auf Rechnung des nebst der Elektricität bei dem Gewitterbildungsprocesse wahrscheinlich auch thätigen tellurischen Magnetismus zu setzen, und diesen besonders als das gestaltende Moment bei der Bildung der localen Nebel, der Nebelfäden, Nebelstreifen, Haufen- und Gewitterwolken anzusehen. Doch müssen darüber erst spätere Forschungen entscheiden.

Vor der Hand wünscht der Vortragende nur die auffallendsten Erscheinungen der Gewitterbildung, zumal der Gewitterbewölkung, der Gewitterelektricität, der die Gewitter verkündigenden und begleitenden Quellenerscheinungen, verständlicher gemacht zu haben, als sie dies bis jetzt gewesen.

Im Mai 1862 eingelaufene Druckschriften.

Jahrbücher der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, von C. Kreil. VIII. Band. Jahrg. 1856. Wien 1861 in gr. 4°.

Poggendorff's Annalen der Physik und Chemiel Leipzig 1862. CXVI. Band. Nro. 3.

Archiv für Kunde österr. Geschichtsquellen. Wien 1861. XXVII. Band. 2. Heft.

Sitzungsberichte der philos.-histor. Classe usw. Wien 1861. XXXVII. Band 3. u. 4. Heft. — XXXVIII. Band 1. Heft.

Sitzungsberichte der naturwiss.-math. Classe usw. Wien 1860. Nro. 29. — 1861. I. Abth. Nro. 6–8. II. Abtheil. Nro. 4–8.

Kongliga Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar. Stockholm 1855—1859. Bandet I. 1. 2. — II. 1. 2. — III. 1.

Öfversigt af K. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Arg 1860. Stockholm 1861.

Die Freiwilligen-Corps Oesterreichs im J. 1859. Wien 1860. Mit 18 chromolithogr. Abbildungen in Fol.

Novorum Actorum Academiae Caes. Leopold-Carolinae germanicae naturae curiosorum Tom. XXIX Jenae 1862 cum tab. 29.

Zeitschrift für Philosophie und philos. Kritik, von Fichte, Ulrici und Wirth. Halle 1862. Neue Folge XL. Bandes 2. Heft.

Česko-moravská Kronika, složil K. V. Zap. V Praze 1862. 1. sešit.

Reise der österr. Fregatte Novara um die Erde in den J. 1857—59 unter den Befehlen des Commodore B. v. Wüllerstorf-Urbair, Beschreibender Theil. III. Band. Wien 1862.

W. Haidinger, The Imp. R. geological Institute etc. Vienna 1862.

Schriften der k. physikalisch-ökon. Gesellschaft zu Königsberg. II. Jahrg. 1861. I. Abth.

Magazin der Literatur des Auslandes. Leipzig 1862. Nro. 17—20.

Bulletin de la Société Imper. des Naturalistes de Moscou. Année 1861. Nro. III.

Památky. Časopis Musea království Českého. Díl V. Sešit 1. V Praze 1862.

Crelle's Journal für die reine und angewandte Mathematik. LX. Band. 3 Heft. Berlin 1862.

Ueber den berühmten Prager Arzt J. Fr. Löw v. Erlsfeld. Ein Beitrag zur medicinischen Literaturgeschichte, von Dr. W. R. Weitenweber Prag 1862. (Separ.-Abdruck.)

Philologische Section am 2. Juni 1862.

Die Herren Mitglieder Weitenweber, Hattala, Hanuš, Kořistka, Bezděka, Zap und Winařický.

Hr. Hanuš las einen Abriss (in böhm. Sprache) über die astronomische und astrologische Literatur der Böhmen im XVI. Jahrhunderte nach Werken, die sich in der Prager kais. Universitäts-Bibliothek befinden, aus einer grössern Abhandlung vor.

Er deutete den Werth der astrologischen Literatur hauptsächlich seitens der Culturgeschichte an, insofern dieselbe ein Resultat einerseits wissenschaftlicher Naturbeobachtungen, andrerseits getrübter Religions- und philosophischer Ansichten ist, die oft in ungleichem Verhältnisse darin sich kundthun. Wenn daher auch der Erfolg einer detaillirten Beschäftigung mit der astrologischen Literatur für die eigentliche Geschichte der Astronomie von geringem Belange ist, so ist er doch sehr lohnend in Bezug auf Völkerpsychologie. Dieser Werth steigert sich noch um ein Bedeutendes hinsichtlich der böhmischen Literatur dieser Art durch die Eigenthümlichkeit derselben. In den Vorreden und Dedicationsschreiben, welche der Art Literatur gewöhnlich beigefügt sind, kommen nämlich die seltensten biographischen und literargeschichtlichen Notizen vor, so wie die belehrenden Abhandlungen, die oft mehr an die Geschichte und Moral-, so wie an die Religions-Philosophie sich anschliessen, als an die Astronomo-Astrologie, indem die damaligen Almanache, zumeist die kleinern, „Minutien“ genannt, eben so Kalender als belehrende Schriften waren, und daher einen beachtenswerthen Hauptbeitrag zur böhm. Cultur- und Literaturgeschichte um so mehr abgeben, als sie äusserst selten sind. Denn bei ihnen kommen zu den allgemeinen Ursachen der Vernichtung böhmischer Bücher des 16. Jahrhunderts noch die besonderen hinzu, dass solche Almanache durch den täglichen Gebrauch selbst ihrem Ende nahten, und sodann einem ähnlichen Geschicke anheimfielen, dem auch unsere Kalender nach dem Gebrauchsjahre zu verfallen pflegen. Darum sprach schon im J. 1829.

Fr. Palacký, der selbst zwei Abhandlungen über diesen Gegenstand schrieb, mit Recht: „Niemand beschrieb bisher aus dem ganzen ersten Jahrhunderte nach der Erfindung der Buchdruckerkunst auch nur eine einzige „Minutie“ oder einen „Kalender“ auf die Weise, wie es die Bibliographie fordert, ein Beweis, dass wohl niemand derlei Schriften in den Händen hatte, wie denn auch ich selbst in Prag nicht einer einzigen „Minutie“ aus dem 16. Jahrh. auf die Spur kam“. Palacký fand sodann die meisten in dem Wittingauer Archiv, die er denn auch sammt den Lebensbeschreibungen der Astronomen und Aerzte, die sie schrieben, anführt (Čas. česk. mus. 1829). Im Verlaufe der Zeit kamen aber auch in der kais. Bibliothek viele astronomisch astrologische Werke zum Vorschein, und zwar in so bedeutender Menge, dass der Vortragende vom J. 1542 bis 1599 dreissig Werke als bibliographisch beschrieben nachwies. Davon wurden jedoch in dieser Sitzung nur diejenigen Schriften hervorgehoben, welche sich bisher entweder ganz oder in einer wichtigeren Beziehung der böhm. Literaturgeschichte, zumals der im J. 1847 erschienenen 2. Ausgabe des Jos. Jungmann'schen Werkes, entzogen hatten. Nachdem daher der Vortragende die bisherigen Angaben der böhm. Literaturhistoriker über die hier zur Sprache gebrachte astrologische Literatur des erwähnten Jahrhunderts in Erinnerung gebracht, hob er bibliographisch folgende Werke heraus:

1. Neue Pranostik (Prognosticatio) mit wunderbaren Wahrsagungen vom J. 1541—1550. Durch Dr. Salamon Leibarzt in Ruremunde. Mit einer Vorrede versehen von Šud von Semann. Gedruckt in Prag. 1543. Das Buch ist merkwürdig durch den Streit zweier astrologischer Parteien, wovon die eine die Vorhersagungen durch blosse astrologische Kunst und Wissenschaft bewirkt haben will, während die andere dazu die Bestätigung durch Bibelstellen fordert. Verfasser und Uibersetzer schlagen sich zur letzteren Partei.

2. Almanach zum Jahre des Herrn 1544. Mit der Pranostik des Dr. Petrus von Proboscovice von der Krakauer Universität. Gedruckt in Prossnitz. Die Mährer machten sich oft durch einen dauernder und tiefer eingehenden religiösen Radicalismus und Fanatismus bemerkbarer, als die eigentlichen Böhmen. Davon ist auch dieser Almanach ein Zeuge. Denn während in Böhmen bis zum letzten Viertel des 16. Jahrhunderts in den Kalendern nur Johann Hus, oder höchstens noch Hieronym aus Prag unter den Kalender-Heiligen erscheinen, zeigt

dieser Kalender am 6. 7. und 8. Juni Hus, Hieronym, und — Žižka unter den Heiligen, was vielleicht bibliographisch ein Unicum ist.

3. Johann Lichtenbergers Wahrsagungen. Gedruckt in Prag von Nicol. Konáč (vor dem J. 1546). Es ist dies eine böhmische Bearbeitung der: Prognosticatio in latino, rara et prius non audita, que exponit Johannes eremita a Lichtenberg. 1488. Fol.; welche auch deutsch im J. 1497. 4°. erschien und in Böhmen viel Aufsehen erregt zu haben scheint, da Lichtenberger Vieles über Deutschland und Böhmen speciell anführte.

4. Laurentii de Březova, Magistri, Somniarium, herausgegeben von Václav Hájek aus Libočan im J 1550. Es ist das derselbe Hájek, der durch seine fabelhafte Kronik von Böhmen die böhmische Geschichtsschreibung auf Jahrhunderte auf eine so unverantwortliche Weise in die Irre führte. In vorliegender Schrift finden wir denselben in einer andern Leichtfertigkeit befangen, nämlich sein Wohlgefallen äussernd, und den obersten Hofrichter des Markgrafthums Mähren, den Herrn Wilhelm aus Vickov und auf Cimburg, durch die Dedication zum Wohlgefallen auffordernd über das eben angeregte Traumbuch. Hájek spielt in der Vorrede allerdings den Aufgeklärten, der da auf Träume nichts halte und schlägt die Lesung des Traumbuches eben nur zur Unterhaltung und Kurzweile vor. Allein viele Gegenstände des Traumes und ihrer Auslegung sind so unzarter und roher Natur, dass man dieselben wohl dem derben Volkshumor, niemals aber einem Geistlichen und Probste zur Kurzweile vorzulegen sich erlauben würde. An sich ist das Buch in mehr als einer Hinsicht merkwürdig. Es ist nämlich ein Beweis des tief eingehenden Zerwürfnisses zwichen Astrologen und Traumdeutern, wovon die erstern auf rein wissenschaftlichem Standpunct bei ihren Vorhersagungen zu stehen vermeinten, und die Traumdeuter als abergläubische und vorurtheilsvolle Gemeine über die Achsel ansahen. Für di böhm. Literatur hat das Traumbuch, abgesehen von dem gefeierten Namen des „Vavřinec z Březové," den Werth, dass es die populäre Traumauslegung enthält wie sie wohl Jahrhunderte lang gang und gäbe war, daher reich an culturhistorichen Blicken ist, wie es denn auch noch manches Mythologische andeutet, z. B. ein Storch, der über die Erde schreitet, deutet Glück an; — ein Mensch, der sich vor den Sternen verneigt, bedeutet einen übeln Ruf; — wer eine goldene Schlange (im Traume) findet,

hat Anwartschaft auf den Fund eines Schatzes, der eben so gross ist, als die Schlange u. s. w.

5. Minutie und Pranostic (Praktik) ausgehend vom Prager Studium durch Petrus Codicillus aus Tulechov zum Jahre 1576. Gewidmet dem Hrn. Wilhelm von Rosenberg, Prager Oberstburggrafen. Die Almanache dieses Gelehrten, (geb. 1533 in Sedlčany), der seinen böhm. Namen: Knížka latinisirte, erhielten unter allen Kalendern in Böhmen die meiste Verbreitung, indem man fast abergläubisch an deren Wahrhaftigkeit glaubte Er gab auch durch eine bedeutende Zeit seine Almanache heraus, und zwar vom J. 1563—1590, stets in Namen der Prager Hochschule. Obschon sie mit den Bildnissen der Kaiser und Könige im Holzschnitte erschienen, fehlte am 6. und 7. Juni niemals der Name des Joh. Hus und Hieronym roth gedruckt unter den Heiligen. Dies soll, wie sogleich bemerkt werden wird, bis zur Reform des Kalenderwesens gedauert haben.

6. Schreibkalender verbunden mit der Pranostik nach der neuen Anordnung für das Land Böhmen geordnet und herausgegeben im J. 1586. in der kleinern Stadt Prag 4°. Es ist bekannt, dass die durch Papst Gregor XIII. angeregte Kalenderreform in Böhmen durch kaiserl. Befehl und Landtagsbeschluss im J. 1584 angenommen und 1585 auch in den Kalendern praktisch durchgeführt wurde, indem man statt des 7. Jäners sogleich den 17. Jäner schrieb. Doch fand diese wissenschaftliche Reform, etwa weil sie den päbstlichen Namen führte, in dem damals stark reformirt gesinnten Böhmen manchen Widerspruch. Kalender und Almanache erschienen ohne den Namen der Astronomen und auch die Prager Universität wollte sie nicht unter ihrem Namen erscheinen lassen. In dem noch stärker als Böhmen reformirt gefärbten Mähren nahm man im Jäner 1584. sogar auf dem Landtage trotz des kaiserl. Befehls den reformirten Gregorianischen Kalender nicht an, so dass man damals in Böhmen das Osterfest um 4 Wochen früher feierte als in Mähren. Erst am 8. Juni nahm endlich der mährische Landtag dennoch den neuen Kalender an, so dass man statt des 4. Octobers sogleich den 14. October schrieb und rechnete. Eine Folge der Annahme des neuen Kalenders war denn auch, nach der allgemeinen Annahme wenigstens, die Auslassung der Magistri Joannes Hus und Hieronymus aus der Zahl der Kalenderheiligen, wie denn in der That der vorliegende Kalender es beweiset. Doch ist, wie der Vortragende nachwies, diese Thatsache keines-

wegs einhellig erfolgt, und es ist in der Beziehung noch Manches zu erforschen übrig. Darum besprach der Vortragende noch:

7. Die „Minutie und Pranostik“ des Magister Petrus Codicillus aus Tulechov vom J. 1588.

Denn diesem berühmten Magister Petrus Codicillus z Tulechova, der Dichter, Mathematiker und Astronom an der Prager Universität war, legt man zumeist die Auslassung des Joh. Hus aus den böhmischen Kalendern zur Schuld und erzählt mancherlei, wie er deshalb verfolgt und verachtet wurde und zwar namentlich von der utraquistischen Partei in Böhmen, da er dadurch gleichsam die ganze Prager Universität, unter deren Namen er seine Kalender herausgab, national compromittirte, besonders, indem man ein so tiefes Vertrauen zu ihm hatte, dass man ihn vom J. 1583—1589 d. i. bis zu seinem Tode ununterbrochen die Rectorswürde, die doch sonst jährlich einem andern Gelehrten durch Wahl zufiel, führen liess. Allein gerade dieser Umstand widerspricht der Sage: denn wäre er so verhasst und verfolgt gewesen, so hätte er im J. 1586, nachdem er im J. 1585 zuerst Hus und Hieronym aus dem Kalender entfernte, nicht ferner als Rector fungiren müssen. Es ist aber auch dieser Umstand, dass er nämlich im J. 1585 die berührte Auslassung vornahm, nicht ganz sicher gestellt. Es scheint nämlich, dass es bisher keinem Literaturhistoriker gelang, die Almanache von den J. 1584 und 1585, auf deren Vergleichung es hier insbesondere ankäme, selbst einzusehen. Palacký sah z. B. nur dessen Minutien von den J. 1583 und 1587 (um der früheren und späteren zu geschweigen: Časop. česk. mus. 1829. S. 55.), deren J. Jungmann sonderbarer Weise in seiner böhm. Literaturgeschichte (1847. S. 171.) gar nicht gedenkt. Kalina von Jäthenstein, der im J. 1819 im 2. Hefte seiner „Nachrichten über böhm. Schriftsteller und Gelehrte“ von unserm Magister eine eingehende Biographie gibt, weiss nur ein Eteostichon, das nach Jos. Dobrowsky's Angabe in der fürstl. Lobkovic'schen Bibliothek in Prag von einer gleichzeitigen Hand sich aufgezeichnet finden soll, anzuführen, als den einzigen Beweis, dass die Auslassung eben im J 1585 geschah. Es lautet: „Ejectus fastis est Hussus Czechia noster, o! in pectoribus ne emaculetur, habe.“ Einen Almanach von P. Codicillus selbst sah er nicht. Palacký sagt, dass allerdings in der Minutie vom J. 1587 der Name des J. Hus fehle, in der Minutie vom J. 1590, der letzten, die als Opus posthumum erschien, jedoch die Buchstaben M. J. H. wiederum roth

eingezeichnet seien. Es wäre nun immer möglich, dass der Drucker nach dessen Tode diese Aenderung auch ohne den Willen des Magisters vornahm. Die in der kais. Univ. Bibliothek vorhandene Minutie v. J. 1588 (54. F. 1068), die dem Herrn Georg, dem Aeltern von Lobkovic, Herrn zu Libochovic und Mělník, obersten Hofmeister des Königr. Böhmen gewidmet ist, hat allerdings weder am 6. (noch am 15.) Juni die gebräuchlichen Namen Hus und Hieronym, jedoch in der rückwärts angeführten Pranostik steht ausdrücklich: „Vollmond am Donnerstage nach dem Feste des Magister Joh. Hus (po památce Mistra Jana Husy). Es ist also, wie gesagt, in Hinsicht dieses sogenannten Factums noch weiter zu forschen, vornehmlich aber die Minutien vom J. 1584 und 1585 irgendwo aus ihrem bisherigen Dunkel ans Tageslicht zu ziehen. Sein stolzes Nationalbewusstsein wenigstens verlor Petrus Codicillus auch nach der Kalenderreform nicht, so sagt er z. B. in der angeführten Minutie vom J. 1588 in dem Artikel über das Königreich Böhmen wörtlich: „Möge man uns (die Böhmen) immerhin Vandalen, Skythen, Barbaren nach Wohlgefallen nennen, so übertrifft doch die slavische Nation in Allem gar viele andere.“ Der vorgerückten Zeit halber schloss der Vortragende mit dem J. 1588 seinen Abriss der astronomisch-astrologischen Literatur der Böhmen im 16. Jahrhundert, führte sohin von den dreissig verzeichneten Werken der Prager kais. Universitäts-Bibliothek nur sieben an.

Philosophische Section am 16. Juni 1862.

Anwesend die Hrn. Mitglieder: Weitenweber, Hanuš, Zap, Storch und Ambros; als Gast Hr. Schmidt.

Hr. Hanuš besprach diesmal (in böhm. Sprache) die ältesten böhmischen und deutschen Uebersetzungen von dem einst so berühmten Werke Francesco Petrarca's: De remediis utriusque fortunae.

Er hob hervor, dass dies Werk nicht, wie gewöhnlich angenommen wurde, von Petrarca zum blossen Troste seines unglücklichen Freundes Azzo da Corregio geschrieben sei, so sehr auch die Vorrede Petrarca's diesem Vorwande Vorschub geleistet hatte, sondern dass es ein psychologisches Spiegelbild des Gemüths- und Geisteszustandes des altern-

den Petrarca selbst sei. Petrarca starb 1374 und vollendete das Buch etwa um 1360. Der Hauptbeweis dieser Behauptung liegt in dem Umstande, dass das Werk selbst, in seinem Inhalte durchaus auf die speciellen Verhältnisse des ehemaligen Regenten Azzo da Corregio keine Rücksicht nehmend, nur die allgemein menschlichen Verhältnisse der damaligen Zeit casuistisch durchgeht. Der schliessliche Inhalt des Ganzen geht ziemlich auf den Salomonischen Spruch: Alles ist eitel, heraus, der mehr auf subjective Erschöpfung der Lebens- und Genussempfänglichkeit eines gealterten Individuums, als auf die objective Auffassung und Würdigung der verschiedenen Güterstufen dieser Welt schliessen lässt. Das Buch selbst zerfällt in zwei Theile, von denen der erste die Schattenseiten aller glücklichen, der andere aber die Lichtseiten aller sogenannten unglücklichen Zustände und Verhältnisse mehr im Sinne einer casuistisch scholastischen, als einer humanistischen Auffassungsweise und dazu noch in Form von langgedehnten, gesprächartig vorgebrachten Thesen und Antithesen zwischen der „Freude“, „Trauer“ auf der einen, und der „Vernunft“ auf der andern Seite darstellt. Das Ganze zeigt schlagend, dass Petrarca als Dichter und junger Mann und als Scholastiker und Greis wie zwei grundwesentlich verschiedene Persönlichkeiten in der Literatur- und Culturgeschichte erscheine. Der Humanismus Petrarca's zeigt sich darin höchstens in der Form der Latinität, welche die barbarische Behandlungsweise des Latein durch die Scholastiker meidend, classische Ausdrucksweisen anstrebt und somit ganz conform mit der Renaissanceepoche auftritt, die da den Geist des Alterthums mehr der Form und dem Worte, als der Sache nach weckte und selbst mehr ein Erzeugniss der im Menschengeiste inneliegenden natürlichen Reformtriebe als der Einwirkung des altclassichen Lebens selbst war, das sie in dessen Wesenheit nicht einmal gründlich kannte. Indess nahmen die Zeitgenossen und Epigonen Petrarca's das Werk denn doch mehr als ein humanistisches, als wie ein trübsinnig scholastisches Werk auf, wohl eben darum, weil auch sie zu wenig die Form vom Inhalte unterschieden. Darum erschien es ziemlich frühe schon unter den Incunabeln der Buchdruckerkunst, und zwar zu Strassburg im J. 1474 bei Eggesteyn, und äusserte seine humanistische Wirkung auch in den zahlreichen Uebersetzungen in die gebildeten Volkssprachen, was wiederum die oben berührte Ansicht begründet, dass der Humanismus mehr durch den individualisirenden natürlichen Entwickelungstrieb des menschlichen Geistes, als durch den

Einfluss der alten Griechen und Römer bedingt war; denn die Entwickelungen der Volkssprachen im Leben und in der Literatur trugen eben das Vorherrschen des Latein zum Grabe, während sie die Entwickelung des Griechischen, in dem doch der echte Geist des Antiken lebte, gar nicht zur Blüthe kommen liessen.

Unter diesen Uebersetzungen ist nun die böhmische vom Jahre 1501, die somit die Zeit der Incunabeln berührt, die erste; die zweite ist die französische vom J. 1523; die dritte die spanische vom J. 1534; die vierte eine deutsche vom J. 1539, die jedoch etwas problematisch ist; die fünfte die italienische vom J. 1549; die sechste die sichere deutsche vom J. 1551; die siebente endlich die englische vom J. 1579.

Die deutschen Uebersetzungen, namentlich die Frankfurter bei Chr. Egenolf vom J. 1551, zeichnen sich wohl nicht der Sprache nach, doch aber durch die Holzschnitte vor der böhmischen aus, dass dieselben dem berühmten Schärfelin zugeschrieben, nicht nur an sich, sondern auch durch ihre Abbildungen der damaligen Trachten und Gebräuche in mehr als einer Hinsicht merkwürdig sind. Die kais. Prager Universitätsbibliothek besitzt zwei Exemplare vom J. 1551 (12. B. 3; 12. A 61); ein Exemplar vom J. 1570 (12. B 2), und ein Exemplar vom J. 1620 (12. A. 67). Der deutsche Uebersetzer ist nicht genannt, eine vorwortliche Einleitung in Versen ist jedoch von Sebastian Brand unterzeichnet, der genug schwerfällig, z. B. wie folgt, spricht: „Hör zu, Petrarcha würt dichs lehren. Doch mustu mit gedult zuhören, vnd auch den rucken drunder kern.“ Der Titel selbst lautet: „Von Hülff vnd Rath in allen anligen. Des hochweisen, fürtrefflichen Francisci Petrarche zwei Trostbücher, Von Artznei beides des guten vnd widerwertigen Glückes.“

Der Titel der böhm. Uebersetzung aber lautet: Francišska Petrarchy poety a velmi znameniteho a dospieleho muže v vymluvnosti knijhy dvoje o leckařstvij proti štiestij a neštiestij totiž proti libym a protivnym viecem. Der Uebersetzer ist Gregor Hrubý z Jelenie. Das Buch erschien zu Prag in der Altstadt, der Buchdrucker blieb jedoch ungenannt. Dem Titelblatt geht ein einziger grosser Holzschnitt in Folio voran, oben den lehrenden Petrarca (?) unten das Glücksrad vorstellend. Die kais. Univ.-Bibliothek zu Prag besitzt zwei Exemplare, 54. B. 7, vollständig, und 54. A. 60, dem ein Blatt des ersten Theiles Sig. p. 1. abgeht. Beide sind übrigens wohl erhalten. (Vgl. Hanslik: Geschichte und

Beschreibung der Prager Univ-Bibl. S. 544). Nach Hanka (Čas. česk. mus. 1852. IV. Heft. S. 70. Nro. 45.) hat auch das böhm. Museum zwei Exemplare, eben so findet sich in Prag eines noch im Strahov (W. I. 18—20.), eines in der fürstlich Fürstenberg'schen Bibliothek. Jedes vollständige Exemplar hat im 1. Theile 6 Vorblätter fol. (Titel, Vorwort und Register), dann von den Signaturen a—o (bei Hanka irrig „bis n") zu 8 Blt. Die Signatur p hat 5 Blt. Druck, und ein weisses Blatt. Der 2. Theil hat bei den Signaturen A—O zu 8 Blt., die Signaturen P und Q haben zu 10 Blättern, so, dass der erste Theil 124, der zweite Theil aber 132 Blt., sohin beide im Ganzen 256 Folio-Blätter zu 2 Columnen von 42 Zeilen zählen. Jungmann's Angabe (Historie Liter. české. S. 73. Nro 204), dass der I. Theil 234., der II. aber 260 Seiten zähle, scheint durch irgend ein unvollständiges Exemplar veranlasst worden zu sein. Hanslik wiederholte leider nur die irrige Angabe Jungmann's (l. c.) aus der ersten Ausgabe seiner Literaturgeschichte (S. 97. 98. Nro. 117), deren Irrthum auch in die zweite Ausgabe überging.

Der Druck des Ganzen, so wie die farbigen Zuzeichnungen und Verzierungen im Texte sind ganz incunabelartig gehalten, der Schnitt der Lettern zeigt auch die ganz eigenthümliche Formung der böhmischen Incunabelbuchstaben, die wiederum ein Spiegel der damaligen böhm. Schreibweise ist, und sich deutlich von der Graphie der Lateiner und Deutschen jener Zeit scheidet.

Das Werk selbst war in der Neuzeit wie verschollen und fast nur dem Namen nach bekannt, obschon im vorigen Jahrhunderte zwischen Bibliothekar Ungar und Abbé Dobrovský ein heftiger Streit darob sich entspann. Ungar widersprach nämlich der Behauptung Boh. Balbin's: „e latino in bohemicum idioma felicissime transtullit", indem er in der Herausgabe der Bohemia docta (Pragae 1778. S. 287. Anm. 178.) sagte: „haec translatio hodie minus laudatur," was eben Dobrovský (Böhm. Literatur auf das J. 1779. S. 145. 147) aufbrachte, der dort sagt: „Wer sollte über ein so unerwartetes Urtheil nicht staunen? — Die Uebersetzung ist wegen des kernigten und reinen Ausdrukkes in der böhmischen Sprache schätzbar." Dobrovský hat denn auch in der That Recht seitens der lexicalischen und grammatischen Seite der Uibersetzung, nicht so, wie es scheint, seitens der syntaktischen, da die ziemlich genaue Uebersetzung manche Latinismen ins Böhmische hineinbrachte, und den Styl Hrubý's in diesem Werke etwas ungelenker machte,

als in mancher anderen seiner Schriften, in denen er sich freier bewegte, z. B. in dem Werke: Životové svatých otcův.

Der böhmische Uebersetzer selbst: Řehoř (d. i. Gregor) Hrubý, z Jelenije, im Mittelalter auch Gelenius, Jelenius der Aeltere genannt, ist seinen Lebensgeschicken nach bisher noch wenig erforscht worden. Sein Geburtsjahr ist gar nicht bekannt, sein Sterbejahr gibt Jungmann (S. 556.) als das J. 1514 an, doch lässt er ihn (S. 114. Nro. 926.) noch im J. 1516 ein lateinisches Werk übersetzen. Er war vom Adel, ein Bürger Prags, stand der katholischen Seite gegenüber, und machte sich besonders als Humanist durch häufige Uibersetzungen aus dem Latein berühmt, die theils in alten Drucken, theils in Manuscripten vorliegen. Hanslik erwähnt derselben in seiner Beschreibung der Prager Universitäts-Bibliothek an drei Stellen und zwar S. 534. 544. 625. Auch sein Sohn Sigismund glänzt unter den Autoren der böhmischen Literatur.

Die meisten Bücher der Uebersetzung des „Glückbuches" Petrarca's sind in relativ zahlreicher Menge und meist wohlerhalten auf uns gekommen, was, als vielleicht einzige Ausnahme bei alten böhmischen Büchern, die in die Reformationszeit Böhmens fallen, ein Beweis sein mag, dass sie mehr auf den Schlössern des böhmischen Adels und den Häusern humanistisch gesinnter Bürger, so wie auch in den reicherern Klosterbibliotheken, als unter dem grössern lesenden Publicum heimisch waren. Auch stammt wirklich das vollständige Exemplar der Prager kais. Universitäts-Bibliothek mit einem gemalten Holzschnitte (54. B. 7.) aus der Krumauer Jesuitenbiliothek; dem zweiten wohlerhaltenen Exemplare (54. A. 60) ist jedoch seine Abkunft an nichts abzusehen. Gerade die Jesuiten, denen man die Vernichtung von tausenden böhmischen Büchern zuschreibt, haben wenigstens in ihren Bibliotheken, sowohl von Manuscripten als Büchern tausende der werthvollsten Werke böhmischer Literatur den Literaturfreunden der Zukunft erhalten.

Historische Section am 23. Juni 1862.

Anwesend die Herren Mitglieder: Weitenweber, Hanuš, Winařický, Štulc, Zap und Storch; als Gäste die Herren Dastich und Emler.

Hr. Hanuš gab (in einem freien böhmischen Vortrage) Bericht über das jüngst in Genf erschienene Buch, betiteltt: Le livre du Recteur, catalogue des etudiants de l' Académie de Genève de 1559 à 1859, um auf die culturhistorische Bedeutenheit dieser literarischen Erscheinung, die in einem unscheinbaren Namensverzeichnisse zugleich die Heimat aller derjenigen enthält, die da in Genf sich ihre religiös-literarische Bildung holten. Freunde der Culturgeschichte könnten daraus wenigstens annäherungsweise eine Statistik des Besuchs dieser Universität seitens der ihr nächstgelegenen, so wie der entferntesten Völkerschaften entwerfen, die manches Schlaglicht, so auf die genannte Hochschule, wie auf die sie besuchenden Studirenden würfe. Von den drei Herausgebern und Redacteuren dieses livre du recteur (den Herren Charles Le Fort, Prof. der Rechte, Gustave Revilliod, Präsident der histor. und archaeolog. Gesellschaft zu Genf und Edouard Fick, Dr. der Rechte und der Phil.) hatte Herr Revilliod beim freundschaftlichen Einsenden zweier Exemplare an die „Universität zu Prag“ noch die besondere Güte, auf die Menge von „noms Bohémes, qui figurent en assez grand nombre dans ce long catalogue“ aufmerksam zu machen. Um einigermassen wenigstens auf das Resultat einer historisch-statistischen Forschung in diesem „Rectorsbuche“ hinzudeuten, entwarf Hr. Hanuš ein Verzeichniss derjenigen Böhmen, Mährer und Schlesier, die im ersten Jahrhunderte der restaurirten Universität zu Genf (denn deren erster Ursprung verliert sich bis zu dem Jahre 1368) d i. vom J. 1559—1659 diese berühmte Hochschule besuchten. Er reihte daran zur Vergleichung zugleich das Verzeichniss der besuchenden Polen. So entstand folgende Tabelle:

Im Jahre	Böhmen	Mährer	Schlesier	Polen.
1564.	—	—	Andreas *Rhenanus*, Silesius.	Petrus *Sebastianus* Polonus.
1576.	—	Joannes *Georgius* Baro a Náchod, dominus in Donowicz Morauus. — Wencesl. *Lauinus*, Moravus.	Nicol. *Rhedinger*, Silesius.	—
1579.	Samuel *Simonis*, Sussicensis.	J. *Lametius*, Strasznicensis.	Mart. *Schilling*. — Laur. *Scholzius*.	Andr. *Ossolinius*. — Joan. *Tarnovius*.
1580.	M. Math. *Gryllus* à Grylowa, Raconicenus. — Hier. *Schlick* senior, comes de Passaun.	—	—	—
1581.	—	Joh. *Jonas*.	—	Gab. *Cocalenius*.—Joh. com ab *Ostrorog*. — Nic. com. ab *Ostrorog*.—Jac. *Milziswskii* de *Tosie*.-Mart. *Bucouietius*. —Christ. *Lubienietius*. Alb. *Andrasio* Cracouiensis. — Joh. Alb. *Krzineczky* baro a Ronaw. — Wenc. Custos *Kuneticius* de Lipka.
1582.	—	*Carolus* Baro à Zerotin (pridie Cal. Nov.) — Wenc. *Lauinus* ab Ottenfeld. — Pet. *Prazma* a Bilkow. — Georg. *Wranowsky* a Daubrawitz.	—	—

Im Jahre	Böhmen	Mährer	Schlesier	Polen.
1584.	Vinc. *Treutler*, Prag. — Lud. *Koralek* à Teschin. — Mart. *Kuttowetz*, Prag.	—	—	Petr *Goluchowsky* de Goluchow. — Stan. *Plaza* à Msticzou. — Petr *Grabsky* a Grabie. — Petr *Dancky*. — Joh. *Wanzan*. — Jac. *Broniewski*.
1594.	—	—	Elies *Hegenetius*, Gorlic.	—
1596.	—	—	Zach. *Setserus*. — Georg. *Jenischius*.	—
1597.	—	—	Christ. à *Kieckwitz*. — Christ. *Oelhafen*. — Christ. à *Rhedinger*. — Paul *Huntiutrus*. — Christ. a *Langnau*. — Joh. *Langius* Ligius.	Stanisl. *Palusky*.
1600.	Joh. *Kechel* a Hollenstein Prag.	Alb. *Bickuwka* de Bickuwka. Joh. *Opsimathes*.	—	—
1601.	—	—	Joh. *Libingus*, Abr. de *Bibram*.	—
1602.	—	Mart. Tertull. *Salassus Bielianskiey*, Hunobr. — Zach. Steph. *Tatransky*.	—	Joh. *Potocki* à Potok. — Nic. *Potocki* à Potok. —

Im Jahre	Böhmen	Mährer	Schlesier	Polen.
1605.	Nic. *Burgerus*, Prag	—	—	Hieron. *Praetorius.* Dan. *Jeziczski*, Drohicin.
1606.	Przibislav *Secerca*, Prag.	—	—	—
1618.	Joh. *Eitomis*, Eitomichleno.	—	—	—
1620.	—	—	—	Joh. *Rybinius.*
1622.	—	—	Balt. *Joriscus*, Grunberg.	—
1633.	Ludov. *Kepplerus.*	—	—	—
1655.	—	—	—	Samuel *Wartensius.*
1657.	—	—	Christ. *Pauli Gafrono.*	—

Es kann nun dies Verzeichniss keineswegs einen nur einigermassen gegründeten Anspruch auf Vollständigkeit machen, weil gar viele der Immatriculirten ihrem Namen die Heimatsbezeichnung nicht beifügten, aus dem blossen Klange der Namen aber wohl nicht auf die Heimat geschlossen werden kann, auch sind gewiss manche Namen der Undeutlichkeit der Handschriften des 16. und 17. Jahrhundertes halber irrig gelesen worden; allein es ist doch auch schon aus diesen Tabellen ersichtlich, dass die Frequenz in der 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts des Vollbestandes der Universität seitens der hier bezogenen Völkerschaften nicht zunahm. Bedeutender wäre noch das Ergebniss, wenn eine Zusammenstellung der Austriaci, Hungari, Rutheni u. s. w. versucht würde. Auch Namen allgemein culturhistorischen Rufes würden dem Zusammensteller begegnen, z. B. Philippus Brunus Nolanus, sacrae theolog. professor die 20. Maii 1579. — Cunradus Schoppius, M. philosophiae et poeta coronatus nuper acad. Heidelbergensis oratoriae et poeseos prof. publ. nunc exul Christi.

Hr. Zap las einen Abschnitt aus seiner populären böhmisch-mährischen Chronik (in böhm Sprache), nämlich die Regierungsperiode der Herzoge Spytihněv I., Vratislav I. und Váceslav I. vom J. 894–935.

Bei Feststellung der Chronologie folgte der Vortragende den neuesten Forschungen des Prof. W. W. Tomek, welcher diese Periode einer genauen Revision unterwarf. Herzog Spytihněv regierte vom J. 894. bis längstens 905; unbekannte Ursachen, die nur entfernt angedeutet werden können, trennten ihn von dem Mährerfürsten Mojmír II., und führten ihn in die Arme Kaiser Arnulfs und seines Nachfolgers. Die slavische Liturgie hatte bereits Wurzel gefasst im Lande, und lateinische Geistliche blieben nur vereinzelnte Erscheinungen. Vratislav regierte beiläufig von 905 bis 921, während das Mährische Reich unterging, und die Carolinger in Deutschland ausstarben. Alle Beziehungen zu Deutschland hörten von selbst auf, Böhmen wird nun eine Zufluchtstätte für mährische Geistliche slavischer Zunge, Fürstin Ludmila erzieht ihre Enkel und lehrt sie die slavische Schriftsprache kennen. In wenigen Monaten nach dem Tode ihres Sohnes Vratislav wurde sie auf Veranlassung der Drahomiř ermordet. Die älteste von Wattenbach aufgefundene und im Jahre 1849 veröffentlichte Legende nennt den 15. September,

einen Samstag, als ihren Todestag. Der Samstag am 15. September passt nur auf das Jahr 921. In dieses Jahr fällt daher das Ende der Regierung Vratislav's und der Anfang der dreijährigen Regentschaft der Fürstin Drahomiř. Wenzel oder Váceslav wird folglich im J. 923 volljährig und tritt die Regierung an. Seine Regierungszeit von 923 bis 935 umfasst daher 12 Jahre. In die ersten fünf Jahre fallen die Kriege mit den nach Unabhängigkeit trachtenden Zlicer Fürsten und mit Arnulf von Baiern, der mit diesen verschwägert ist. Da sich jedoch Wenzel behauptet, unternimmt König Heinrich I. im J. 928 seinen Zug nach Böhmen, und zwingt durch Uebermacht den Herzog Wenzel, mit Deutschland in das Verhältniss eines tributpflichtigen Fürsten zu treten, und die geistliche Gerichtsbarkeit des Regensburger Bischofs anzuerkennen. Erst von diesem Zeitpuncte an werden die Beziehungen Böhmens zu Deutschland constant, und die Influenz von dort gewinnt eine bestimmtere Richtung.

Naturwiss.-mathematische Section am 30. Juni 1862.

Anwesend die Herren Mitglieder: Matzka, Weitenweber, Rochleder, Pierre, Jelinek, Böhm und Winařický; als Gast Hr. Lippich.

Hr. Böhm sprach über ein in Prag befindliches Original-Manuscript Tycho Brahe's: Canon Doctrinae Triangulorum.

Derselbe gab eine kurze Nachricht über ein, in der hiesigen k. k. Universitäts-Bibliothek aufbewahrtes Manuscript Tycho Brahe's, machte auf dessen hohen historischen Werth insbesondere aufmerksam, und erläuterte seinen Vortrag durch Vorweisung einiger von ihm selbst veranstalteter photographischer Copien des Originals.

Unter der Signatur: XIV. C. 20. verwahrt die k. k. Universitäts-Bibliothek ein kleines Werk in Quarto, dessen Titel ist. „Canon Doctrinae Triangulorum. Nunc primum a Georgio Joachimo Retico, in lucem editus, cum Privilegio Imperiali &. Lipsiae. Ex officina Wolfgangi Gunteri. Anno M. D. L. I.“

Das Werkchen an sich, enthält Tafeln der (nach unserer Ausdrucksweise) trigonometrischen Functionen, von 10 zu 10 Minuten, und kann als hinreichend bekannt angesehen werden. Als Exemplar aber trägt es die historische Merkwürdigkeit an sich, dass es Eigenthum des grossen Dänen

war; in dessen Besitze es sich mindestens seit 1591 befand. Um diese Zeit lebte und wirkte Tycho auf der Insel Hveen, von wo er erst im J. 1597 zu scheiden sich veranlasst fand. Das genannte Exemplar, das nach dem Tode Tycho's in anderweiten Besitz überging, scheint mithin ein treues Vademecum des grossen Astronomen gewesen zu sein, sein unentbehrliches Handbuch bei allen seinen trigonometrischen Rechnungen; wie es bei uns die Logarithmen-Tafeln sind, das Buch, das der praktische Mathematiker sein α und ω nennt. Dieser — scheinbar geringe Umstand erhöht, nach meinen Gefühlen, den historischen Werth des genannten Exemplars zu einem wahren antiquarischen Kleinode, und scheint bisher noch zu wenig hervorgehoben worden zu sein.

Die Einleifung des Werkchens ist von Tycho sorgfältig durchgegangen worden, wovon die verschiedentlichen Anstreichungen, Durchstreichungen und Einklammerungen einzelner Stellen (nach Tycho Brahe's Manier), unzweifelhaftes Zeugniss ablegen.

Die Stelle „Recte igitur candidatis Mathematum consultum foret, ut his tabulis doctrinam triangulorum de sua sententia adiungeret" dürfte Tycho unmittelbar veranlasst haben, diesen Wunsch, für seinen Theil, zu erfüllen, indem er die dem Exemplare beigebundenen leeren Blätter zur Verzeichnung der trigonometrischen Auflösungs-Regeln benützte. Auf diese Weise entstand ein, dem Canon angefügtes selbstständiges Manuscript, welches den Titel führt:

„TRIANGULORUM PLA-
norum, et SPAERICO-
rum Praxis Arithmetica.
Qua maximus eorum, praesertim in
Astronomicis usus compendiose ex-
plicatur.
Tycho Brahe
Calend Januar.
1591.

In Trigono Invenies satagit quae docta Mathesis
Ille aperit, clausum quicquid Olympus habet.
A. C. 1595. 13 Cal. Xbris.

Dieses Manuscript umfasst 20 Blätter und zerfällt in zwei Abtheilungen. Die erstere führt die Aufschrift:

*

„De Triangulis Planis
Compendium continens Dogmata
Septem.“

und auf Fol. 10 heisst es:

„Sequitur
de Triangulis Sphaericis Compendium
continens Dogmata novem.“

Diese Aufschriften bezeichnen klar den Inhalt so wie den Umfang des ihnen folgenden Textes; zur Veranschaulichung der Form aber, erlaube ich mir zwei dieser „Dogmata“ abschriftlich hier mitzutheilen. Ich wähle dazu das erste Dogma einer jeden der beiden Abtheilungen, da zu einer besonderen Auswahl kaum ein hinreichend gewichtiger Grund vorliegen dürfte. Auf Fol. 2 des Manuscripts finden wir demnach das folgende:

Dogma I. Planorum.

Trianguli Rectanguli, datis duobus lateribus circa rectum, datur uterque Angulorum cum Latere reliquo.

Pro Angulis.) Multiplica latus oppositum Angulo quaesito per totum, et productum divide per latus reliquum: exit numerus, qui in area Canonis foecundi quaesitus, angulum quaesitum ostendet; Reliquum Angulum dat hujus complementum ad 90.

Pro latere.) Quod recto subtenditur, multiplica alterum latus per totum, et divide in sinum Anguli, cui idem latus subtenditur, exit ipsum latus quaesitum, quod Angulo Recto opponitur.

Eben so findet sich auf Folio 11 des Manuscriptes:

Dogma I. Sphaericorum.

Trianguli Rectanguli, datis duobus lateribus, tertium Recto oppositum invenire.

Operatio.) Minus latus, et complementum maioris invicem adde, et aufer, utriusque residui sinum adde, si complementum maioris lateris maius fuerit minore, alias subtrahe, et differentiae cape dimidium, et habebis sinum complementi lateris reliqui inquirendi.“

Eine Discussion dieser Dogmata scheint hier nicht am Orte zu sein; im Allgemeinen sieht wohl Jedermann ein, dass die angeführten Auflösungs-Vorschriften, mit unseren gegenwärtigen compendiösen Formeln schliesslich coincidiren müssen. Eigenthümlich ist die sogenannte „Demonstratio,“ die mit unseren Beweismethoden wenig gemein hat, und nur in der einfachen Aufstellung der bezüglichen Figur besteht.

Da dieses Manuscript nur eine Zusammenstellung der zu jener Zeit bekannten Auflösungs-Formeln enthält, so darf dessen innerer Werth wohl nicht zu hoch angeschlagen werden, der historische aber bleibt unbestritten gross; wie ich dies schon im Eingange zu begründen versuchte.

Das in Rede stehende Manuscript ist, wenn ich nicht irre, das einzige Tycho'sche Manuscript, das sich hier Landes befindet, und ein so schöner und vollständiger Autograph, wie sie wohl nur selten vorkommen dürften.

Als ich vor einigen Jahren mich mit demselben beschäftigte, erregte es meine Theilnahme in so hohem Grade, dass ich mich, ungeachtet der grossen Schwierigkeiten und Kosten der Ausführung, daran machte, eine photographische Copie von demselben zu nehmen, von der ich einige Blätter vorzulegen mir die Ehre gebe. Sie bieten ein ganz treues Bild des Originales mit allen Spuren seines vielfachen Gebrauches und ersetzen in jeder Hinsicht die Stelle eines Autographen des unsterblichen Dänen.

Das eben besprochene Exemplar des „Canons" ist aus dem Nachlasse Tycho's, im J. 1642 an das Jesuiten-Collegium zu Prag und später, nach Aufhebung der Jesuiten, an die „Bibliotheca Mathematica" übergegangen, welche letztere seiner Zeit in die Bibliothek der königl. Akademie (nun k. k. Universitäts-Bibliothek) einverleibt wurde. Auf dem Titelblatte steht unten mit deutlicher Hand geschrieben:

„Vide in fine Dogmata Tychonis Brahe m. p. scripta."

Hr. Pierre besprach und wiederholte Plateau's neuere Versuche über die Gleichgewichtsfiguren einer flüssigen Masse.

Im Juni 1862 eingelaufene Druckschriften.

Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde. Neue Folge V. Band 1. Heft. Cronstadt 1861.

Jahresbericht des Vereins für siebenb. Landeskunde für das Vereinsjahr 1860—61.

Programm des evangel. Gymnasiums zu Mediasch u. s. w. für das Schuljahr 1860—61. Hermanstadt 1861.

Programm des evang. Gymnasiums zu Mühlbach. Hermanstadt 1861.

Deutsches Wörterbuch von J. und W. Grimm. III. Bds. 7. Lief. Leipzig 1862.

Bulletin de la Société geologique de France. II. Serie Tom. XIX. Feill. 7—12. Paris 1862.

Atti dell' J. R. Istituto Veneto di scienze, lettere etc. Tomo VII. ser. III., disp. 5. et 6. Venezia 1862.

Lotos. Zeitschrift für Naturwiss., redigirt von W. R. Weitenweber. Prag 1862. Mai.

Vortrag des Geschäftsleiters in der Generalversammlung des böhm. Museums am 3. Juni 1862.

Magazin für die Literatur des Auslandes, von Jos. Lehmann. Leipzig 1862. Nro. 21—24.

Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie. Berlin 1862. Nro. 4. und 5.

Jos. Virg. Grohmann. Apollo Smintheus und die Bedeutung der Mäuse in der Mythologie der Indogermanen. Prag 1862 (vom Hrn. Verfasser).

The American Journal of Science and Arts. by B. Silliman etc. New Haven 1862. Second series Nro. 98.

Atti dell Reale Istituto Lombardo di scienze etc. Milano 1862. Vol. II. Fasc. 15—20.

W. R. Weitenweber. Ueber den berühmten Prager Arzt J. Fr. Löw von Erlsfeld. Ein Beitrag zur medic. Literaturgeschichte. Prag 1862. (Separ.-Abdruck.)

Památky. Časopis etc. od K. W. Zapa. V Praze 1862. (Vom Hrn. Redacteur.)

Berichte über die Verhandlungen der naturforsch. Gesellschaft in Freiburg. 1862. II. Band. 4. Heft.

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Berlin 1861. XIII. Band. 4. Heft, XIV. Band 1. Heft.

Druck der Gerzabek'schen Buchdruckerei (K. Seyfried).

Rec'd Aug. 1863

Sitzungsberichte

der königl. böhmischen

Gesellschaft der Wissenschaften

in Prag.

Jahrgang 1862.

Juli — December.

PRAG 1862.

[Česká společnost nauk]
QK1
A 12.285
1862
Acta pp. 2

Sitzungsberichte

der königl. böhmischen

GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN

in Prag.

Jahrgang 1862.

Juli — December.

Prag, 1862.
Druck der Gerzabek'schen Buchdruckerei (K, Seyfried).

Philologische Section am 7. Juli 1862.

Gegenwärtig die Herren Mitglieder: **Hanuš, Hattala, Zap, Bezděka und Winařický; als Gast Hr. Dr. Adalb. Frühauf.**

Hr. Frühauf (als Gast) las eine Abhandlung in böhmischer Sprache über das altrömische und byzantinische Steuersystem.

O zřízení berničnem, jaké v říši římské a byzantinské bylo, toliko poznamenati chceme následující. Až do dob Maximianových nebylo v Italii přímých daní; neboť tributa nejsou daně, nýbrž zálohy peněžité. Tehdáž záležely důchody státní v příjmech ze statků zemských, pak v kořisti, již vítězní vůdcové po skončených válkách odváděli, v ročních poplatcích které podrobeným provinciím ukládány byly, a konečně ve cle a jiných berních nepřímých. Teprv císař Augustus zavedl pozemné na základě katastralním. Kdo měl v držení lán, jehož úředně odhádaná cena 1000 solidů (čili 6000 zl. r. č.) obnášela, ten platil původně tisícerou část svého kapitalu co pozemní, t. j. 1 solidus. I odůvodnil p. F., že takovýto lán čili jugum, caput (řecky ζευγος, ζευγοκεφαλη) všude, kde trojstranné hospodářství zavedeno bylo, tolik pozemnosti obnášel, kolik rolník jedním potahem volským zastati mohl. Toto zřízení berničné panovalo v říši byzantinské až do pádu Komnerů. Za Palaiologů stala se daň z hlavy zároveň daní pozemní. I v Srbsku odvádělo se za panování Dušanova pozemné, pak stará capitatio humana, pak capitatio animalium čili chrysargyron. Od Byzantinů převzali Turci r. 1352 císařem Kantakuzenem v Europě usazení, celé jejich zřízení, berničné a zachovali je až podnes.

Philosophische Section am 14. Juli 1862.

Anwesend die Herren Mitglieder: Purkyně, Weitenweber, Hattala, Storch, Zikmund; als Gäste die Herren Wladislaw Choroševski aus Moskau, Dastich, Nowotný und A. Patera.

Hr. Purkyně hielt einen Vortrag über die Gründung und Einrichtung von National-Akademien überhaupt und bei den Slaven insbesondere.

Der Vortragende theilte einige Bruchstücke mit aus einer grösseren Abhandlung, welche unter dem Titel „Akademia“ in böhmischer Sprache in der von ihm redigirten Zeitschrift „Živa“ herauskömmt. Zuerst aus der historischen Einleitung, wo gezeigt wird, wie die Idee eines wissenschaftlichen Staates schon in den ältesten indischen und ägyptischen Priesterkasten, namentlich aber durch die Pythagoräische Schule in Grossgriechenland angestrebt wurde, wie sie später unter der Hierarchie in verschiedener Weise zu Tage kam, von da unter den Schutz der modernen Monarchien sich begab, und wie die Gleichberechtigung der Grundideen der Menschheit, der Religion, des Rechtes und der Wissenschaft eine endliche Verwirklichung eines selbstständigen wissenschaftlichen Staates erfordere. Die Anzeichen der Näherung dieser Epoche in neuester Zeit wurden an der Errichtung der Universitäten und Akademien erläutert, und die endliche Organisirung und selbstständige Verfassung wissenschaftlicher, neben Kirche und Rechtsstaat selbstständig gestellter Regierungen in Aussicht gestellt. Als Beispiel aus dem Ganzen wurde die Gliederung eines nach allen Seiten hin thätigen Museums vorgeführt, welches neben dem niederen und höheren Schulwesen zur Kultur der Wissenschaft in allen ihren Zweigen und zugleich als unversiegliche Bildungsquelle immer neuerer wissenschaftlicher Kräfte errichtet würde. Die weitere Ausführung und Beendigung ist in der genannten Zeitschrift zu erwarten.

Historische Section am 21. Juli 1862.

Anwesend die Herren Mitglieder: Wocel, Zap, Winařický, Bippart, Doucha: als Gäste die Herren Dr. Schmidt, Klemt, Emler, Vyšek.

Hr. Wocel hielt einen Vortrag über die Wilhelmine, eine Tochter Königs Přemysl Otakar I., über ihr Leben und

Wirken zu Mailand und ferner über das Grabdenkmal, welches, mit einem gleichzeitigen Freskogemälde geziert, noch gegenwärtig in einer Kapelle des Klosterkirchhofes der Abtei Chiaravalle sich erhalten hat.

Naturwiss.-math. Section am 28. Juli 1862.

Anwesend die Herren Mitglieder: Weitenweber, Rochleder, Amerling, v. Leonhardi, Nickerl, Kořistka und Palacký jun.

Der Secretär der Ges., Dr. Weitenweber legte vor und besprach die vollständige Reihe der von Philadelphia mittelst Austausch der Gesellschaftsschriften eingelangten: Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia.

Die Reichhaltigkeit und Mannigfaltigkeit der in den einzelnen vorliegenden Jahrgängen der Proceedings (1852—1860) veröffentlichten Aufsätze ist ein sprechender Zeuge der regen wissenschaftlichen Thätigkeit in der obengenannten überseeischen Akademie. Die dort mehr oder weniger ausführlich abgehandelten Gegenstände bieten namentlich für den naturhistorischen Systematiker und Geographen gar manches Interessante und Beachtenswerthe, von welchen der Vortragende einige Aufsätze, insbesondere von Verfassern bedeutendern literarischen Rufes, speciell hervorhob, als: S- Baird, John Cassin (Ornithologie). Charles Girard (Krebse, Fische), John Leconte (Entomologie), Joseph Leidy (Paläozoologie), Isaak Lea (Unioniden), J. B. Meek (Paläontologie), William Stimpson (Crustaceen) und Thomas Wilson (Paläontologie).

Herr Prof. Rochleder berichtet über eine in seinem Laboratorium von Herrn Czumpelik unternommene Untersuchung der Aloë succotrina.

Herr Magister Pharm. Czumpelik hat die Untersuchung der Aloë succotrina, mit der er sich als Stipendist am hiesigen chemischen Laboratorium durch zwei Jahre beschäftigt hatte, nach Ablauf des Stipendiums durch dieses Jahr fortgesetzt. Obwohl die Arbeit noch nicht vollendet ist, glaube ich doch, dass es zweckmässig ist, die bis jetzt gewonnenen Resultate in Kürze hier mitzutheilen. Die Aloë succotrina muss nach den bis jetzt gewonnenen Resultaten angesehen werden als ein Gemenge von Substanzen, die in dem Safte der Aloëblätter enthalten sind, mit einer nicht

geringen Quantität von Körpern, die durch Zersetzung der ursprünglichen Bestandtheile entstanden sind, abgesehen von Sand, Holzstücken und andern derlei Unreinigkeiten, die in bald grösserer, bald geringerer Menge zugegen sind. Zu den eigentlichen Bestandtheilen der Aloë gehört ein krystalisirter Körper, der in allen seinen Eigenschaften von dem Aloïn wesentlich verschieden ist. Er lässt sich aus erwärmtem, wässerigem Weingeist umkrystallisiren und auf diese Weise rein erhalten. Seine Natur zu erforschen muss weiteren Versuchen vorbehalten bleiben. Ein zweiter Bestandtheil der Aloë ist das Aloïn, welches bis jetzt aus der Aloë succotrina vergeblich darzustellen versucht wurde. Die Menge des Aloïn ist nicht unbedeutend und beträgt circa 1 Loth auf $1^1/_2$ Pfund Aloë. Hr. Czumpelik hat es in allen im Handel vorkommenden Sorten von Aloë succotrina, deren man habhaft werden konnte, aufgefunden. Er hat auch das Bromaloïn von Stenhouse daraus dargestellt, so dass an der Identität dieses Aloïn mit dem aus Barbadoes-Aloë kein Zweifel ist. Durch Behandlung einer weingeistigen Aloïn-Lösung mit Salzsäure wird das Aloïn zerlegt und gibt dabei ein gelbes krystallisirtes Spaltungsprodukt, welches mit Alkalien dieselbe Reaction zeigt wie die Chrysophansäure. Ein dritter Bestandtheil der Aloë ist ein schön gelbes, beim Betropfen mit Salzsäure sich blutroth färbendes Harz. Dieses wird durch Behandlung mit Alkalien in wässeriger Lösung bei erhöhter Temperatur zerlegt und gibt dabei, neben andern, den farblosen in zolllangen Nadeln krystallisirten Körper, den man auch erhält, wenn Aloë direct mit Aetznatronlösung gekocht, die Flüssigkeit mit Schwefelsäure gesättigt und mit Aether ausgezogen wird. Der vierte Bestandtheil endlich ist ein Gerbstoff, eine adstringirend schmeckende, Eisenoxydsalze schwärzende Substanz, die nur in geringer Menge vorhanden ist, offenbar in Folge der leichten Veränderlichkeit zum grössten Theil im zersetzten Zustande sich unter den Stoffen findet, welche die Aloëbestandtheile begleiten. Diese Substanzen bleiben ungelöst zurück, wenn die Aloë mit wenig mehr als der gleichen Gewichtsmenge von wasserfreiem Alkohol im gepulvertem Zustande behandelt wird. Sie sind schwarz von Farbe und unmöglich als solche in dem Safte der Aloëblätter fertig gebildet vorhanden. — Ich erlaube mir noch hier eine Bemerkung hinzuzufügen, welche das Aloïn betrifft. Stenhouse hat für dieses purgirende Princip, das Smith in der Barbadoes-Aloë entdeckte, die Formel $C_{34}H_{18}O_{14}$ aufgestellt. Dieser Zusammensetzung nach ist das Aloë nicht unwahrscheinlich ein Glucosid, das sich nach der Gleichung $C_{34}H_{10}O_{14}$

+ 4HO in $C_{12}H_{12}O_{12}$ und $C_{22}H_{10}O_6$ spalten würde. Dieses $C_{22}H_{10}O_6$, welches ich Aloëtin nennen würde, wäre homolog mit der Chrysophansäure, dem purgirenden Stoffe der Rhabarber, und das 3. Glied der Reihe, die mit dem Purpurin des Krappes beginnt.

$C_{18}H_6O_6$ = Purpurin
$C_{20}H_8O_6$ = Chrysophan
$C_{22}H_{10}O_6$ = Aloëtin.

Die Aehnlichkeit des von Hrn. Czumpelik gefundenen Spaltungsproductes mit Chrysophansäure spricht für diese Vermuthung. Da Hr. Czumpelik die Arbeit über Aloë noch fortzusetzen gedenkt, so muss der Erfolg seiner weiteren Versuche abgewartet werden.

Hr. Amerling sprach über den Kehricht der Bienenstöcke als Nosometer des jedesmaligen Zustandes der dort befindlichen Bienen.

Der Nothfall, dass der Vortragende keine nähere Kenntniss und keine Zeichnungen von der Braula coeca besass, führte ihn einfach zu dem Gedanken, sich aus dem Kehricht der Bienenstöcke selbe selbst herauszufinden, was auch bald erfolgte und zugleich den Nutzen hatte, auf diese Weise sehr viele, selbst ungeahnte Feinde und Freunde der Bienen, nebst vielen andern aus dem Haushalte derselben zu entdecken, so dass nunmehr ausser den 8 bekannten Feinden und Feindesfeinden noch 8 neue hinzukamen, als: 1 Lathridius elongatus, der seltene Oligota granaria (ein Staphilinide), Phora apum, Gamasus alveolaris (Sieboldi ?), ferner der Phorenfeind: Diapria conica (eine Pteromaline), *) 2 noch unbestimmte Fliegenlarven, 1 Acarus protrudens in faulenden Bienen, nebst mehreren anderen Thieren, die man bisher nur nach den Exuvien kannte. Bekanntlich haben die alten 8 und neuen 8 Feinde wieder ihre verschiedenartigen Pedisequen Schmarotz Schmarotzer, so wie nur in gewissen Jahren auftretende Feinde, und so kann man jetzt schon auf einen Complex der Apis mellifica von 50 bis 60 Species von Thieren, nebst Mucor und anderen Cryptogamen,

*) Nees beobachtete noch Encytus varicornis, dann eine nicht genug bestimmte Species von Leucopsis, ferner De Géer den Pteromalus Apum und Boyer de Fonscolomba den Torymus obsoletus; aber bisher ist es mir nicht gelungen, die näheren Complex-Umstände ihres Auftretens naturökonomisch zu erfahren, was doch jedenfalls wichtig ist.

schliessen. So wie unsere Sanitäts-Polizei nach der Anzahl der Verstorbenen in einer Stadt auf die Anzahl der Lebendigen nach Alterstufen und Geschlecht, auf die herrschenden Krankheiten, auf die schädlichen Potenzen, auf die Arbeitsfähigkeit, Krankheitsursachen und die Verhütungsmittel udgl. schliessen kann, so kann auch hier die jedesmalige Durchsicht des Bienenstockkehrichts je nach den Monaten oder Jahreszeiten-bei Vor- und Nachschwärmen etc. etc. einen sicheren Anhaltspunkt zur, Beurtheilung des jedesmaligen Krankheits- oder Gesundheitszustandes irgend einer Haushaltung der Bienen gewähren, ja selbst Vorsichtsmassregeln angeben, um selbe zu verhüten. Wenn z. B. die schwarzen Läuse (Pediculus apis Linné), Larven von Meloë Proscarabaeus in einem Frühlinge in zahlreichen Percenten erscheinen, so wird der Bienenvater seine sauren Wiesen von Caltha palustris, und die Fluren mit Meloe Proscarabaeus, limbatus und variegatus von Ficaria verna etc. reinigen müssen, weil eben diese die schwarzen Läuse zur Plage der Bienen liefern. Was ferner die neuesten Beobachtungen von Newport und Fabre (Annales de sciences) über die Sitaris- und Meloë-Hypermetamorphosen betrifft, so lässt die Sache in Hinsicht der von Fabre noch nicht beobachteten Nymphenverwandlung zu den Frühlings-Meloën und Herausschaffung aus dem Bienenstocke durch die fleissige Untersuchung des Kehrichtes in den ersten Frühlingstagen sicher einige Aufklärung hoffen. Selbst der Bienenwirth, der nach Fabre weiss, dass die, aus der schwarzen sich häutenden Laus, nach der Verzehrung des Bienen-eies, verwandelte weisse: (seconde larve) ganz in Honig bis zur völligen Aufzehrung schwelgt, als troisieme larve sich anfängt zu häuten und zu verpuppen, fühlt hier einen wichtigen Untersuchungsgegenstand in Hinsicht der oft auftretenden Weisellosigkeit. Eben so ein wohlthätiges und zugleich höchst wohlfeiles Mittel wird die fleissige Kehrichtsdurchsichtung sein für die Ermittlung der verschiedenartigen Turnuse, in welchen diese und jene Bienenfeinde oder Bienenkrankheiten in verschiedenen Jahreszeiten, Monaten etc. auftreten. So wissen wir bisher nur, dass im Jahre 1834 die schwarzen Läuse sehr gehaust haben, dass 1837 die Bienenräuberei überhand nahm, 1841 die braune Laus, anderswo auch Gamasus Sieboldi hauste, im J. 1847 die Kräuselkrankheit oder Trunkenheit der Bienen erschien, 1843 eben dieselbe durch besonders Rapsblüthen bedingt; dass 1848—49—50 die Faulbrut nach kalten Frühlingszeiten eintrat, wo selbst Hrn. Dzierzon 600 Beuten zu Grunde gingen; in den Jahren 1852 und 1856 beobachtete man Faulbrut in Vinoř bei Prag; 1857 (?) in Russland die Mermis albi-

cans in Drohnen, 184—? hauste die Mordwuth unter den Dzierzon'schen Stöcken. Diese Daten stehen bisher isolirt da, i. e. ohne historische Vordaten und endemische Mitauftrittsbeobachtungen. Kurz, erst jetzt könnte die erste Beobachtungsweise der Bienenstockszustände nach allen Kategoriedaten, nach den Oertlichkeiten und Formen eingeführt werden. Uebrigens wenn Wachsmotten da sind, deren man schon 7 Species zählt, so lassen sie sich bald durch ihre Losungen entdecken; so wie nicht minder die Schnelligkeit der Wachsproduction nach den Abfallprocenten in dem entweder mehr oder weniger gelblich eingekneteten Pollen besser zu berechnen ist, als durch die Seiten-Fensterchen, die wohl die Bienenmast zur Wachsproduction in ihren Bienenhaufen zeigen, aber nicht, was und wie im Innern der erhitzten Haufen producirt wird. — Was die neuentdeckten Complexglieder des Bienenhaushaltes betrifft, so ist zur Phora Sphingidum Bouché im Bauche der Sphinx-Imagines ein neuer zweiter Fundort zugewachsen, nämlich der der Bienenkörper, wo die Larven meistens die Thoraxmuskeln verzehren. Ihr Aufsichtsfeind ist Diapria Phorae, eine neue Species, die sich besonders dadurch auszeichnet, dass eine an den Vorderfüssen und zwar auf dem unteren Theile der Tibia (Schienbein) lange eingebogene Springfeder hervorkömmt, welche zwischen zwei kammartigen Reihen von Stacheln des obern Theiles des Metatarsus auf- und abläuft. Terminologisch richtig dürfte man selbe Tibia elaterata (Springfedertibien) nennen. *) Oligota granaria als sehr selten bezeichnet, hat hier ihren gewöhnlichen Aufenthaltsort. Gamasus alveolaris erscheint verschieden von G. cellaris und Sieboldi, und durchfortgesetzte fleissige Einzwingerung der kranken Bienenfeinde wird sich eine Menge von Aufsichts- und Regulirungspersonale darthun, so dass erst hiedurch und besonders in der Mermiden- und Meloëlarven und anderer Thiere Auftretung ein tieferes Licht über den Haushalt der Bienen ausbreiten wird. So wie die alchymistischen Wegwürflinge der alten Goldmacher Glauber'n zur Entdeckung seines: Sal mirabile Glauberi (auch Karlsbader Salz genannt) führte, ebenso könnte diese ordentlich und stetig geführte Beobachtung des Bienenkehrichts zur Entdeckung des dem Naturcomplexe nach noch wenig gekannten Haushaltes der Bienen führen; was, physiokratisch betrachtet, wieder erst die erste ordentlicher durchgeführte Beobachtung einer Insekten-Species wäre, damit diese dann

*) Die neueste: Entomologische Terminologie v. Julius Müller führt diese Tibienart nicht an.

den andern Thierspecies zur Grundlage und modificirten Nachbeobachtung dienen könnten. Es muss hier noch schliesslich bemerkt werden, dass Prof. von Siebold die schwarzen Bienenläuse d. i. die Käferlarven von Meloë variegatus, und Walter (in der Bienenzeitung) die viel selteneren citrongelben Käferlarven von Meloë Proscarabaeus, nebst vielen anderen erfahrenen Bienenwirthen als unschädlich und zufällig in den Bienenstöcken vorhanden erklären, und selbe eigentlich dem Naturcomplexe der Erdbienen (besonders der Anthophora pilipes mit den Sitarislarven der Halictus, Nomada fulvicornis, Andrena thoracica, Scolia haemorrhoidalis et quadripunctata in Folge von Volucellen-Einschlich) zuschreiben. Diese Naturforscher scheinen aber einen wichtigen Gegenstand bei der Sichtung und Untersuchung der schwarzen Läuse übersehen zu haben, nämlich, dass meist unter 100 Todten $^1/_8$—$^1/_4$ Procent schwarze, leicht wegzublasende Exuvien sind, die also unwidersprechlich eine Häutung, eine Metamorphose in die Seconde larve anzeigen, nicht aber ein am unrechten Orte vor Hunger Vergehen. Bedenkt man ferner, dass der Weisel beim Eierlegen stets von einer 12 Mann starken, mit den Köpfen ihr sternförmig zugekehrten, am ganzen Leibe beleckenden (sicher vor Meloëlarven schützenden) Leibgarde umgeben ist, dass dennoch oft alle Weiselbrut in Folge des Eieraussaugens zu Grunde geht, dass ferner die Buckelbrut, sowie die im ersten Frühlinge von den Bienen aus der Wabe ausgebissenen und hinausgeschafften Bienenzellen-Inhalte von Niemandem noch hinreichend und durch viele Jahre untersucht sind; so scheint hierin vielfach der Grund zu liegen, dass man bisher noch nicht auf die Meloë-Hypermetamorphose, auf die Oeconomie der Melissoblapten, der Gamasen, Lathridien, Oligoten, Phoren etc. bei allen viele tausend Jahre zählenden Erfahrungen in der Bienenzucht gekommen ist.

Im Juli und August 1862 eingelaufene Druckschriften.

Sitzungsberichte der kgl. baier. Academie der Wiss. zu München, Jahrg. 1861. II. 3. Heft.

Memorias de la Real Academia de Ciencias de Madrid. Tom. III. 1859, IV. 1860, V. 1861 in 4.

Resumen de las Actas de la Real Academia etc. Por el Secretario perpetuo M. Lorente. Madrid 1853—59.

Programma para la adjudicaciou de premios in 1860, 1861, 1862.

A. Erman's Archiv für wissenschaftl. Kunde von Russland. Berlin 1862. XXI. Band 3. Heft.

Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande. Bonn 1862. XXXII.

Chr. F. Bellermann. Ueber eine seltene Erzmünze u. s. w. Bonn 1859 (Vom Hrn. Verfasser).

Quaterly Journal of microscopicul Science, edited by E. Lankester and G. Busk. London 1862. Januar, April, July.

Mèmoires couronnés et Mémoires de savans étrangers etc. Bruxelles 1861. Tome XXX. in 4.

Mèmoires de l'Academie Royale des sciences etc. du Belgique. Bruxelles 1861. Tome XXXIII. in 4.

Annuaire de l'Academie R. de Belgique. XXVIII. Année, Bruxelles 1862.

Bulletin de l'Academie R. de Belgique. XXX. Année II. Serie Tom. XI. XII. Bruxelles 1861.

Mémoires couronnés et autres Mémoires, publiés etc. Collection in 8. Tome XI. 1861 — Tome XII. 1862.

Magazin für die Literatur des Auslandes. Leipzig 1862 Nr. 25—33.

Lotos. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Redig. von W. R. Weitenweber. Prag 1862. Juni, Juli.

Česko-moravská kronika K. V. Zapa. V Praze 1862 sešit 2. (Vom Hrn. Verfasser).

Fichte, Ulrici und Wirth, Zeitschrift für Philosophie. XLI. Band 1. Heft. Halle 1862.

Mémoires de la Sociètè Impèr. des sciences naturelles de Cherbourg. Tom. VIII. Paris et Cherbourg 1861.

J. Dana The American Journal of science and arts. New Haven 1862. Nro. 99.

The Quaterly Review. London N. 222. April 1862.

Časopis českého Musea. V Praze 1861. XXXV. ročník, 4. svazek.

W. Shakespeare dramatická díla. Veta za vetu; od P. Čejky. v Praze 1862.

Peter Mischler. Zur Abhilfe des Nothstandes im Erz- und Riesengebirge. Prag 1862. (Vom Hrn. Verfasser).

G. Skřivan Grundlehren der Zahlentheorie. Wien. 1862. (Vom Herrn Verfasser).

Verhandlungen des Vereins für Naturkunde in Pressburg. V. Band. 1860 und 1861.

Atti dell' J. R. Istituto Veneto di scienze, lettere etc. Venezia 1862 Tom. VII. disp. 7.

Memorie dell' J. R. Istituto Veneto etc. Vol. X. parte 2.

Mittheilungen des histor Vereins für Krain. Redig. von A. Dimitz. XVI. Jahrg. Laibach 1861 in 4.

Schriften der physikal.-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg II. Jahrgang 2. Abtheilung.

Bulletin de la Sociètè geologique de France. Tom. XIX. 1—6 Feuill. Paris 1862.

Poggendorff's Annalen der Physik u. Chemie. Leipzig 1862 N. 7.

Philosophische Section am 6. October 1862.

Anwesende die Herren Mitglieder: Weitenweber, Hanuš, Hattala, Volkmann, Ambroš und Bippart; als Gäste die Herren Prof. Alihn aus Jena, O. L. R. Kalina, Dastich, Zeidler, Nickerl und Proksch.

Hr. Ambros las eine grössere Abhandlung über die Gewohnheit des XV. Jahrhunderts, ganze Messen und andere geistliche Compositionen über weltliche Volksweisen zu setzen.

Die Composition ganzer Messen und anderer geistlicher Musikstücke über weltliche Lieder, Volksweisen mit oft sehr naiven (wenn auch nicht gerade anstöstigen) Texten, gehört zu den eigenthümlichsten, seltsamsten Erscheinungen der Kunst- wie der Culturgeschichte. Die ältesten Denkmale dieser Richtung gehören dem Ende des 14. Jahrhunderts an, durch das ganze 15. und 16. Jahrhundert florirte diese Manier, und noch bis tief in das 17. Jahrhundert hinein ist sie nicht völlig verlassen, obschon in Folge der tridentiner Conciliumbeschlüsse das Singen von über weltliche Lieder gesetzten Messen für eine mit der Disziplin der Kirche unvereinbare Unsitte erklärt und ein für allemal verboten wurde. Es muss jedoch dem gewöhnlichen Irrthume begegnet werden, als seien diese Messen so ausgeführt worden, dass der Ritualtext einfach den Volksweisen unterlegt worden und das Lied eben als Lied abgesungen worden wäre, wie in neuerer Zeit (1835) im südlichen Frankreich die Vorsteher einer Kirche den Einfall hatten, beliebte Opernmelodieen mit Kirchentexten

singen zu lassen, und z. B. das Lauda Sion nach Mozarts Finch'han dal vino vorgetragen wurde! (F. Becker's Gesch. der Hausmusik). — Diese alterthümlichen Messen, denen weltliche Lieder zu Grunde gelegt wurden, waren vielmehr höchst künstliche, vielverwickelte Compositionen, die Liedweise selbst verlor sich in dem künstlichen Gewebe von Nachahmungen, sie wurde völlig unkenntlich, und im Grunde war an Messen dieser Art die nach den Anfangsworten des Liedes gewählte Benennung das einzig Anstössige. Diese klang freilich oft verwunderlich genug: Missa l' homme armé, Missa de rouges nez, Missa petite Camusette, Missa je suis desherité, Missa sous le pont d' Avignon, Missa lorsque d' un desir curieux u. a. m. Pierre de la' Rue (um 1500) hat ein Stabat mater componirt, dem eine Liedweise „come femme desconfortée" unterlegt ist. Aber diese Liedweisen lagen in der Mittelstimme, im Tenor; — in getrennten Absätzen gesungen, zu langen Noten ausgedehnt, im Rhythmus verschoben, von Gegenmelodieen in den anderen Stimmen eingesponnen, blieben sie auch dem schärfsten Ohre unkenntlich. Sie waren aber nicht mehr, als was bei einem Modelle, das ein Bildhauer aus Thon formt, das innere Gerüste aus Holz oder Draht ist, welches zwar die ganze Figur hält und trägt, selbst aber unsichtbar bleiben soll.

Dass aber die Tonsetzer überhaupt nach einem solchen Hilfsmittel griffen, ist durch die historische Entwickelung der Tonsetzkunst erklärlich und liegt gewissermassen im Geiste und Charakter des Mittelalters. Das Mittelalter hatte ein tiefes Bedürfniss nach einem gegebenen Anhaltspunkte, von wo aus es weiter ging, an den es seine geistige Arbeit knüpfte. Die Scholastik baute ein reiches Denkgebäude — aber auf dem Boden der kirchlich anerkannten, autorisirten Offenbarung — die profane Wissenschaft suchte ihre letzten Gründe in der Autorität der Alten, der klassischen römischen Schriftsteller, so weit deren Schriften gerettet herüber gekommen waren. So suchte auch die Musik nach einem gegebenen Ausgangspunkt, nach einer festen Bestimmung (Tenor), an welche sie ihre kunstvollen Ausarbeitungen anknüpfen könnte. Wie alle Bildung jener Epoche von der Kirche ausging, so auch der höhere Gesang — neben dem das gemeine Volkslied, der Volkstanz eben nur geduldet waren, und keinen Anspruch auf Werth und Bedeutung machen durften. Die Grundlage des Kirchengesanges bildeten aber, nach der von Gregor dem Grossen zu Ende des 6. Jahrhunderts durchgeführten Reform, jene eigenthüm-

lichen Singweisen und Intonationen, welche unter dem Namen des Gregorianischen Gesanges noch heute ein wesentliches Bestandstück des katholischen Gottesdienstes bilden. Die Bemühungen der Päpste, welche insbesondere auch von Karl dem Grossen unterstützt wurden, hatten dem Gregorianischen Gesange im Interesse der Einheit der Kirche im Abendlande zur Alleinherrschaft verholfen — und den älteren Ambrosianischen Kirchengesang auf einen einzigen Punkt, auf eine letzte Zufluchtstätte beschränkt, auf Mailand — wo einst St. Ambrosius selbst den bischöflichen Thron innegehabt. Aber auch in Mailand verlor sich diese ältere Singweise allmälig — heutzutage ist sie spurlos verschwunden. Neben den offiziell von der Kirche anerkannten Gesängen ertönten aus den Klöstern, insbesondere aus St. Gallen, die sogenannten Sequenzen — in Poesie und Singweise ursprünglich Privatarbeit dichtender und singender Mönche — aber die Poesie in der rituellen Kirchensprache, nämlich lateinisch, die Melodie ganz in der Weise des gregorianischen, den Mönchen vom Chordienste her vertrauten Gesanges. Begreiflicher Weise wurden viele dieser Sequenzen in den wirklichen gottesdienstlichen Gesang herübergenommen, — bis auch hier die Kirche eine Beschränkung eintreten liess. Die Melodien der Antiphonen, kirchlichen Hymnen (Conditor alme Siderum, Veni Creator Spiritus u. s. w.), der Sequenzen (Victimae paschalil laudes — Media vita in morte sumus u s. w) bildeten einen Fond autorisirter Singemusik, den die Satzkunst der gebildeten Musiker ungefähr so verarbeitete, wie der Scholasticismus das kirchliche Dogma. Die Anfänge waren freilich bescheiden genug, oder vielmehr äusserst roh. Man versuchte es zu der Antiphone, Hymne u. s. w. in der Oberquarte oder Oberquinte, Note für Note dem Hauptgesange folgend, mitzusingen z. B. $\begin{matrix} g & a & h & \overline{c} \\ c & d & e & f \end{matrix}$ Man war den eindringlichen Klang der Quinte von gewissen Instrumenten, von den Rotten, Geigen, Drehleiern und der Orgel her gewohnt; die Quinte und Octave galten auf die Autorität der Alten, insbesondere des Boethius (der für die theoretische Musiklehre jener Epoche der autorisirte Ausgangspunkt war) hin, für allein consonirend (Terz und Sexte einstweilen nicht) und so entstand jene, zuerst um 900 n. Chr. von dem Mönche Hucbald von St Amand in Flandern, und ein Jahrhundert später von Guido von Arezzo besprochene und theoretisch erläuterte, barbarische Singweise, welche unter dem Namen des Organums bekannt, und von der es nur unbegreiflich ist, wie sie je eines Menschen Ohr vergnügen konnte. Der sogenannte

Dechant oder Discantus (Gegengesang — wie dis-cordia, dis-sensus), der vom 12. Jahrhunderte an bis zum 14. in Frankreich florirte, war jedenfalls ein Fortschritt. Man begriff endlich, dass parallele Quinten denn doch abscheulich klingen ; man milderte den Missklang durch Anwendung der Gegenbewegung, so dass wenn die Hauptstimme stieg, die discantisirende Gegenstimme fiel, und umgekehrt z. B. $\begin{matrix} c & h & c & a \\ c & e & c & d \end{matrix}$ Eine eigene „Ars discantandi“ welche ihre Regeln für jede Fortschreitung besass, bildete sich aus. Die discantirende Stimme erschien jetzt nicht mehr als dies um eine Quart oder Quint höher gerückte Gegenbild der Hauptstimme, sondern als eine Art eigener Gegenmelodie. So gewöhnte man sich daran, zwei Melodien, die gegebene Gregorianische und den dazu gesungenen Discant, neben einander hingehend zu hören. Man kam auf diesem Wege in Frankreich zu dem abenteuerlichen Einfalle Melodien zusammenzuzwingen, die ursprünglich unabhängig von einander erfunden waren. Man nahm also nach gewohnter Weise eine Antiphone u. s. w., und da man sie nicht wieder mit einer Antiphone u. s. w. verbinden wollte, als Nebenmelodie irgend ein weltliches Lied.

Höchst seltsam gehen hier der lateinische und der französische Text in Eintracht neben einander her — die Einführung des Volksliedes in die Kirchenmusik man hier vorbereitet. Aber sie erfolgte eigentlich erst durch die Niederländer, die ersten wirklichen Tonkünstler, denen wir beim Ausgange des 14. Jahrhunderts begegnen. Die Niederlande, blühend durch Gewerbfleiss und Handel, während die anderen Länder durch Unruhen, Kriege und andere Bedrängnisse arg heimgesucht wurden, hatten eine lebensfrohe Geselligkeit gebildeter Kreise hervorgerufen, wo heiterer Gesang, zu den feineren Genüssen gehörig, nicht entbehrt werden konnte. Die Tonsetzer waren geschäftig, das Volkslied in kunstreicher, mehrstimmiger Anwendung zu diesem Zwecke zurechtzumachen. Zahlreiche Lieder von Dufay, Binchois, Busnois u. a. sind ein Denkmal dieser geselligen Singekunst, der sich die Niederländer, unterstützt von dem, von Guicciardini gepriesenen natürlichen Talente, mit grosser Vorliebe widmeten. Sollten nun die Tonsetzer geistliche Musik componiren, so griffen sie mit der naivsten Unbefangenheit zu der Volksweisen, deren contrapunktische Brauchbarkeit sich bereits im weltlichen Gesange bewährt hatte und die sich handlicher finden liessen, als die der Contrapunktirung zuweilen wenig

günstigen Gregorianischen Gesänge. Manche Volkslieder wurden zu solchem Zwecke sehr beliebt, vor Allem das Lied: „l' homme armé" über welches das päpstliche Archiv nicht weniger als 22 Compositionen der berühmtesten Meister besitzt, an dem sogar noch Palestrina und Carissimi ihre Kunst versucht haben, so dass es eine Art Meisterprobe war, über diese Melodie eine Messe zu setzen. Jasquin de Prés (um 1500) hat sogar zwei Messen unter diesem Titel componirt.

Zunächst wurde das Lied: „Malheur me bat" in Anspruch genommen. Begreiflicher Weise waren es französisch-niederländische Weisen, die hier den Vorzug erhielten; erst später, in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts, griffen die Componisten, z. B. Orlando Lasso auch nach italienischen Liedern — Messen über deutsche Lieder sind selten — es dürften kaum andere nachzuweisen sein als die Messe: „Fröhlich Wesen" von Heinrich Isaak (dem Kapellmeister erst Lorenzos des Prächtigen in Florenz, dann Kaiser Maximilians I.) und die Messe: „Ich weiss ein fest gebautes Haus" von Matthias Le Meistre. Mit den niederländisch-französischen Sängern, welche damals allen anderen an Kunstfertigkeit vorangingen, und welche zu Avignon von den Päpsten für ihre Capelle geworben worden, kamen Messen dieser Art in die päpstliche Capelle nach Rom. Wilhelm Dufay (aus Chimay im Hennegau, schon 1380 Sänger der päpstlichen Capelle, starb 1432 zu Rom hochbetagt und hochgeehrt), hat vortreffliche Messen über die Lieder: l' homme armé, tant je me deduis, se la face ay pale u. s. w. geschrieben, welche noch heute im Archive der gedachten Capelle aufbewahrt werden. Die anderen Tonsetzer der sogenannten ersten niederländischen Schule, wie Vincenz Faugues, Caron u. A. schlossen sich mit ähnlichen Werken an. Johannes Okeghem oder Okenheim, der berühmte Stifter der zweiten niederländischen Schule, folgte der allmälig zu etwas Selbstverständlichem gewordenen Sitte, er componirte Messen über: la belle se siet u. a., deren das päpstl. Archiv noch sieben besitzt. Sein berühmter Schüler Jasquin de Prés (st. 1521) gab der Sache durch seine genialen Arbeiten neuen Schwung. Unter seinen Messen, die Petrucci 1503 zu Venedig in drei Büchern, und dann 1514 zu Fossenbrone in zweiter Auflage druckte, finden sich Messen über: l' homme armé, Fortuna desperata u. s. w. Aehnliche unter den Arbeiten der berühmten Mitschüler Jasquins Pierre de la Rue (Nunquam sue pena mayor u. s. w.), Loyset

Compére (Allez regrets u. s. w.) Alexander Agricola (le Serviteur, malheur me bat u. s. w.), Verbonnet (Je n' ai deuil) u. a. m.

Aber neben diesen Messen gab es eben so zahlreiche andere, welche über kirchliche Hymnen und Antiphonen oder über Sequenzen gesetzt sind z. B. Jasquin's Messe: super pange lingua, und: de beata virgine (wohl seine zwei schönsten). Da pacem, Mater patris u. a., Pierre de la Rue's Messe „Puer natus u a. m. Oder aber der Tonsetzer erfand den Tenor ganz frei, das waren dann die sogenannten Missae sine nomine (Jasquin) oder nach dem Kirchentone benannt (Quarti toni, sexti toni — beide von P. de la Rue).

Im 16. Jahrhundert kam in Frankreich eine Varietät dieser Messen auf, die Missa ad imitationem moduli. Hier diente das Lied nicht mehr als Cantus firmus im Tenor, sondern es wurde thematisch auch in den anderen Stimmen benützt, wodurch es freilich viel kenntlicher hervortrat. So hat z. B. Claude Chaudimel (Palestrinas Lehrer, st. 1572) eine Messe „ad imitationem moduli de mes ennuys" componirt, fast zahlloser anderer zu geschweigen, welche die musikalische Literaturgeschichte aufzählt Im Grunde findet sich diese Manier selbst schon bei Jasquin und seinen Genossen. Jasquin's Pange lingua und seine comme armè Messe, bringen das Thema nicht allein im Tenor, sondern in geistvoller Durchführung auch in den anderen Stimmen. War der Text der entlehnten Melodie geistlich, so wurde er, nach Art der Tropen, Intercalarverse und Farcituren, zu dem Messtexte unbedenklich gesungen. So z. B. singt in einer Messe Hebrecht's (um 1460 in Utrecht) der Tenor: Petrus apostolus et Paulus, ipsi nos docuerunt legem tuam Domine, — während die anderen Stimmen dazu ihr Kyrie eleison hören lassen. Auffallende Mischungen dieser Art finden sich schon bei Dufay in seiner Messe „Ecce ancilla Domini." Das späteste Beispiel ist wohl Karl Luythons Messe super vive caesar (1609), wo der Tenor in den Ritualtext der Anderen hineinsingt: „vive caesar faxit Deus noster, omnes gentes clamant: vive Caesar." Der eigentliche weltliche Liedertext wurde aber sicherlich nicht eingemengt, obwohl man es häufig glaubt. Hätte man während der Messfeier, während die geheiligten Worte des Ritus ertönten, dazwischen gesungen:

L' homme armé
et Robinet
tu m'as la mort donné
quant tu t'en vas

oder: Petite Camusette
A la mort m'avez mis
Robin et Marion
S'en vont au bois jolis
Ils s'en vont bras a bras
Ils se sons endormis —

so würde die Kirche strenge Einsprache gethan haben und die äusserste Toleranz hätte nicht ausgereicht, ein Scandal dieser Art zu dulden. Wir finden scharfe Erlässe gegen die Ausartungen der Musik, schon von Johann XXII., aber nirgends ein Wort von der Einmengung von Profantexten; denn selbst das „motetis vulgaribus inculcant" im Decretale des genannten Papstes geht doch wohl nur die profane Liedweise an, die man einmengte.

In Folge der Tridentiner Reformbeschlüsse und des Verbotes, weltliche Lieder zu Messen zu verarbeiten, verschwand allmählig jene alte Kunstobservanz, noch mehr aber wirkte, wie es scheint, die neue Kunstübung, die (vorzüglich am Madriagal) gelernt hatte, Alles selbst zu erfinden und von dem Entlehnen eines fremden Motivs zum Tenor Umgang zu nehmen. In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts verschwindet diese Art Musik gänzlich und für immer.

Da mittlerweile die Zeit bereits weit vorgerückt war, konnte Herr Weitenweber den von ihm angekündigten Vortrag: Musikhistorische Mittheilungen nur kurz erwähnen. Letztere betrafen namentlich 1) die erste Aufführung des Händel'schen Messias zu Breslau im J. 1788, auf Grundlage eines Aufsatzes von Dr. Baumgart und dann 2) eine Abhandlung über lateinische Lieder und Gedichte aus schlesischen Kloster-Bibliotheken, von Herrn Palm in Breslau.

Philologische Section am 13. October 1862.

Gegenwärtig die Herren Mitglieder: Purkyně, Hanuš, Winařický, Wrťátko, Bezděka und als Gäste die Herren Smolík und Tattelbaum.

Hr. Hanuš las (in böhm. Sprache) eine Abhandlung über das Verhältniss der von Simon Žebrák (Ptochaeus) aus Lomnic, gewöhnlich Simon Lomnický genannt, verfassten melodramatischen Osterspiele zu den älteren kirchlichen und nationalen Osterspielen.

Die Literatur über lateinisch-böhmische und vollends böhmische Osterspiele hat in neuester Zeit eine vielfache Bereicherung erfahren. Früher kannte man nur einzelne Bruchstücke solcher Osterspiele theils durchaus ernsten Inhaltes, theils auch eines sachgemischten Inhaltes, in welchem bald als Vorspiel oder Nachspiel, bald als dramatische Episode komischseinsollende Einlagen vorkommen. In neuerer Zeit aber wurden besonders in der Prager kais. Universitätsbibliothek ganze Osterspiele aufgefunden, von denen zum Theil Dr. Ambros in den Sitzungsberichten der kön. böhm. Gesellschaft vom 8. April 1861 besonders in musikalischer Beziehung äusserst interessante Aufschlüsse gegeben hatte. Im Jahre 1862 kam nun abermals eine ganze Sammlung von kirchlichen Osterspielen in nähere Erörterung, die sich in der Papierhandschrift 17. C. 1. erhalten haben. Der Inhalt der Handschrift besteht durchgehends aus lateinischen Kirchengesängen auf Sonn- und Feiertage des ganzen Jahres und nur den Gesängen zur Osterzeit sind, nebst böhm. Passionsgedichten und Processionsgesängen zu den Leidenswerkzeugen Christi, mehrere Osterspiele, meist in böhmischer Sprache angehängt, so dass sich nun nach Analogie der allgemeinen westeuropäischen Literatur über die mittelalterlichen Osterspiele auch ein specieller Einblick in die Geschichte der Entstehung und Entwicklung der Osterspiele in Böhmen in nationaler Sprache wenigstens versuchen lässt. Einen solchen, sehr gelungenen Versuch stellte schon im J. 1847 Václav Nebeský an, als er in Bezug auf das berüchtigte böhmische Osterspiel-Fragment, „der Salbenkrämer“ (Mastičkář) genannt, seinen Aufsatz darüber in die böhm. Museumszeitschrift (I. S. 325–341) einrücken liess. Einen solchen Versuch stellte denn auch in der heutigen Sitzung Hr. Hanuš an, der aus der Geschichte der Entwicklung der Osterspiele in Böhmen die Epoche herausgriff, in welcher dieselben wegen zu starker Betonung des weltlichen Momentes darin, sei es nun in derb komischer, sei es in nationaler Hinsicht, aus dem Bereiche der Kirchen selbst gewiesen werden mussten, wodurch sie dem weltlichen Leben anheimfielen. Ohne dass man nun förmliche Meistersängerschulen in der böhm. Literatur unterscheiden kann, so finden sich darin doch Männer vor, die sich des kirchlich verbannten Osterspieles annahmen und dessen vollständigen Ruin, als solches, dadurch aufzuhalten trachteten, dass sie mit zu Grundelegung der alten kirchlichen und nationalen Einrichtung der Osterspiele durch neue Bearbeitung

derselben und Einlegung neuer derbkomischer Elemente quantitativ neuen Stof der Form nach der Aufführung der Osterspiele entgegenbrachten.

Ein solcher Mann war den auch Šimon Žebrák, der nach der Ertheilung eines Wappenschildes durch Kaiser Rudolf II. den Namen Šimon Lomnický z Budče annahm und in der böhmischen Literatur über alles Mögliche schrieb, einst, seit Balbin's unbegreiflichem Urtheile, in der böhmischen Literaturgeschichte gefeiert war, bis denn die neuere Zeit, die da dem Spruche „jurare in verba magistri" ungetreu, gerne mit eigenem Auge forscht und mit eigenem Verstande urtheilt, das frühere Lob dieses Mannes fast in dessen Gegentheil verwandelte. Und das mit vollem Rechte. Denn nirgends erhebt er sich über die Mittelmässigkeit, ja die meisten seiner Leistungen sind, und dies nach dem Massstabe seiner — nicht unserer — Tage, unter aller Kritik. Seine Gedichte sind die starrste Prosa mit angehängtem Reimgeklingel. Und doch ist er als Zeiterscheinung wichtig, doch sind Einzelnheiten in seinen Werken höchst schätzbar als Beiträge namentlich zur Culturgeschichte.

Etwas Aehnliches gilt nun auch von seinen melodramatischen Osterspielen, die sich in ihren Specialitäten bisher der böhm. Literaturgeschichte entzogen hatten. Balbin erwähnt in seiner Bohemia docta nur, dass Lom. ein Werk (eine Komödie) „de resurrectione Christi "geschrieben und selbst aus Jungmann's detaillirter Nachricht in seiner 2. Auflage der böhm. Literaturgeschichte (S. 141. Nr. 228.) wird man die Ansicht schöpfen, dass er nur ein Drama über die Auferstehung des Herrn schrieb. Im böhmischen Museum liegt aber

1. ein Buchfragment von 27 kleinen Quartblättern, dem von Dobrovský's Hand die Aufschrift gegeben ist: „Šimon Lomnický, de resurrectione seu victoria Christi. 1582." Dies Buchfragment ist jedoch selbst in seiner Unvollständigkeit ein literarischer Zeuge für drei verschiedene Schriften Lomnický's, und zwar

a) eines Osterspieles über den Sieg Christi's über den Tod und die Hölle („Tryumff a neb Komedia kratičká o přeslavném syna božího nad smrtí, peklem a diablem vítězství"). Der Inhalt ist im Allgemeinen derselbe, wie der Osterspiele gleichen Namens. Es ist eine „grande diablerie", eine Scene in der Hölle, in welcher sich die bösen Geister ihrer Macht rühmen und freuen. Dann gleichfalls ein Auftritt des „Todes" als eines Sensenweibes (smrť ist im Böhmischen weiblichen Geschlechts), vielleicht das

einzig merkwürdige der ganzen „Komödie," da dieses Tod-weib in Lomnický's Bearbeitung die Rolle spielt, wie sonst in der Mythologie des Teufels Grossmutter und in der slavischen Mythologie speciell die mythische Gestalt der Ježibaba. Christus bricht aber die Macht sowohl der Teufel als des Todes und führt die Altväter und Propheten aus der Vorhölle. Dies Werk ist nach der Vorrede im J. 1582 geschrieben; wann es gedruckt worden, bleibt unbestimmt, weil dem Fragment sowohl das Titelblatt als das Letztblatt fehlt.

b) Ein Spiel der „drei Marien" („Marye o navštivení hrobu Krista"), von dem Lomnický bescheiden in dem Vorwort an Wilhelm von Rosenberg sagt, dass er es nur erneuert habe (obnovil). Die Erneuerung besteht aber nur in einer Verwässerung und Breittretung des bekannten Kirchenosterspieles „ludus trium Mariarum" oder „trium personarum".

c) Einen Processionsgesang („Processy"), frei aus dem Lateinischen übersetzt, nach dem kirchlichen „Cum rex gloriae Christus." Wahrscheinlich ist dies dasselbe Gedicht, das Jungmann in seiner Literaturgeschichte unter den zweifelhaften und verbotenen Werken anführt. (Seite 524. Nro. 110).

Es sind nun das wohl Osterspiele oder zu Ostern sangbare Lieder, aber keines von ihnen ist noch das so benannte „ludus de resurrectione Christi", das eigentliche Auferstehungsspiel in engern Sinne, welches Balbin von Lomnický angekündet hat und Dobrovský mit dem Spiele „Triumph oder Victoria" vermengt zu haben scheint. Zu dem eigentlichen Auferstehungsspiele gehören bekanntlich Scenen, wie der Rath der Hohenpriester der Juden, das Mieten der Wache am Grabe, die siegreiche Auferstehung und die Verlegenheit der Wache und der Juden nach der Auferstehung Christi; denn selbst das „Marienspiel" ist kein eigentliches Auferstehungsspiel, sondern ein Spiel der Erscheinung Christi nach der Auferstehung. Das von Balbin angekündigte Auferstehungsspiel Lomnický's hat sich nun:

2. in dem Manuscripte der kais. Universitätsbibliothek in Prag, das die Signatur 17. H. 25 führt, erhalten. Das Manuscript ist eine Abschrift, welche die Jahreszahl 1707 und den verkürzten Namen des Abschreibers A. M. führt und nebst dem Auferstehungsspiele auch noch die Abschrift des Werkes Lomnický's „Sedlské vítání aneb prostá a krátká písnička o osvíceném knížeti — Frydrychovi" u. s. w. enthält, sodann am Ende

von den letzten Lebensgeschicken Lomnický's berichtet. Es ist somit aus innern und äussern Gründen höchst wahrscheinlich, dass das Auferstehungsspiel wirklich von Lomnický herrühre, obschon sich der Beweis aus der Handschrift selbst nicht streng genommen führen lässt, da der Anfang der Handschrift, worauf der Name Lomnický's wahrscheinlich stand, fehlt, und die von Jungmann (l. c.) angeführte 2. Auflage des Osterspieles vom J. 1617 aber in Prag gegenwärtig von dem Vortragenden nicht aufzutreiben war. Das Auferstehungsspiel selbst ist in 4 Acte, „Scenen" genannt, geschieden, wovon nur der 3. und 4. Act vollständig erhalten ist. Der erste Act stellte dar (wie zum Theile aus den Fragmenten desselben ersichtlich ist) den hohen Rath der Juden, mit dem endlichen Beschlusse, Wachen zum Grabe Christi zu mieten. Der zweite Act führt die übermüthige Wache am Grabe Christi auf. Sie schläft ein. Das Detail der Auferstehungshandlung ist aus dem Fragmente nicht zu entnehmen. Im dritten Acte tritt Maria Magdalena auf und kehrt zu den Aposteln zurück, als sie das Grab leer findet. Nun treten Petrus und Johannes auf, reuig ihre Sünden und Fehler bekennend, und zwar in einer äusserst schleppenden Form. Petrus fällt endlich vom Schmerz über das Leiden und den Tod Christi, so wie über seine Unbeständigkeit überwältigt zu Boden und nun folgt eine Scene, ganz würdig des Genies eines Lomnický. Johannes lässt nämlich, um Petrus aufzurichten und aufzufrischen, Bier bringen „od Hrochů", doch Petrus schmeckt es als abgestanden nicht. Johannes schickt demnach um ein anderes „in das untere Wirtshaus", das dem Petrus wohl schmeckte, doch zu wenig scheint. Der Schluss dieser Farçe lautet so:

Petr: Kde je (pivo) pak vaří? jaký je, aneb odkud sem vozí je?

Pamfilus (der Diener, welcher das Bier geholt hatte): Jest, Petře pivo Lomnický (sic).

Petr: Bejvá-li takový vždycky: dobří jsou tam muži sládci, mohou je píti sedláci. Na! koštuj Jene! napij se!

Jan: V pravdě, Petře! nechce mi se; než ty, na ty krmě nový, můžeš se napiti z novy (Petr píje). Ba, Petře! hle! jde sem žena, zdá mi's, že jest Magdalena, snad o Krystu, božím synu, nese nám dobrou novinu.

Diese Scene ist durch den imitirenden Volkshumor Lomnický's an die Stelle des Falles des Apostels Petrus gesetzt, den er sich in den Volksosterspielen gewöhnlich durch den Wettlauf mit Johannes zum Grabe

Christi zuzieht. Damit aber Lomnický die angehofften Zuschauer nicht um diesen gewohnten Genuss bringe, führt er gleich nach der Scene, in welcher ihnen Maria Magdalena ankündigt, dass sie das Grab leer gefunden, den obligaten Wettlauf Peter's und Johannes zum Grabe hinzu („tuto nejprv spolu běží, Jan napřed. Peter kluše za ním a potom Jana chytí"), wobei er doch so viel Takt entwickelt, Peter nicht zum zweitenmale fallen zu lassen. Johannes spricht vor dem Wettlauf:

„Dobře, Petře! ját poběhnu, čistě, čerstvě, až se sehnu; neb v tomto mém rouchu lněném, běžel bych v závod s jelenem, jsa mlad, zdrav jsem též na nohy; ty pak, starečku nebohý! za mnou tu klus polehoučku, v tom svém sláměném kloboučku."

Daraus lässt sich schliessen, dass der Anzug der Apostel wohl nicht der üblich überkommene, sondern der landesübliche gewesen, wie es überhaupt die Eigenthümlichkeit der Volksmisterien („ministeria") war, die handelnden Personen zu localisiren, überhaupt die idealhistorische Vergangenheit zur hausbackenen Gegenwart umzugestalten.

Beim Grabe angekommen, nehmen die Apostel die Grabgewänder und verlassen mit dem kirchlichen Gesange: „Pověz nám, Maria! cos na cestě viděla? Hrob prázdný, Krysta živého, i také slávu z mrtvých vstalého," die Scene, welcher Gesang aus mehreren Ursachen von Lomnický hieher ungeschickt gesetzt ist, besonders darum, weil er die Erscheinung des lebendigen Christus erst im vierten und letzten Acte eintreten lässt.

In diesem vierten Acte sehen wir die Engel Raphael und Uriel am Grabe im Gespräche mit Maria. Darauf erscheint Christus in der Gestalt eines Gärtners und Alles geht so vor sich, wie in dem Volksosterspiele: die drei Marien. Nur localisirt Christus zum Schlusse die Sendung Maria's, und zwar mit folgenden Worten, die etwa als ein Beitrag gelten können zur Erkenntniss der Orte, in denen zu Lomnický's Zeiten und nach seinem Wissen noch Osterspiele im Schwunge waren. Alle genannten Orte liegen in Süden Böhmens, bis gegen Prag hinauf und sind zugleich der Hauptschauplatz der Amts- und Dichter- Wirksamkeit Lomnický's.

Christus spricht nämlich zur Magdalena unter anderem wie folgt:

„Zajdi také do těch Vodňan, ať jsem též od nich poznán, zastav se i v Prachaticích, potom odtud v Netolicích, rciž, ať se také radují, alleluja prozpěvují; nechť mne ctí i v městě Písk , to vic jejich

duši k zisku; Plzenšti, ač jsou vzdálení, však ať jich též tajno není; takéť jsou i v té Sušici mojí někteří věřící; nad to i v městě Klatovech po jejích nešťastných hořech, vzkaž jim, ať jsou potěšení pro mé radostné vzkříšení; nad to nad Vltavou v Tejně, ať jich nijakž není tejně; summou, pro starost, pro mladost, rciž, ať mají všickni radost: v Velešíně i v Kaplici, zvlášť kteří jsou katolíci, kde kolivěč jsou věřící i v Kardašově Řečici . . .

Maria verspricht noch mehr zu thun, als Christus forderte, denn sie sagt: „Já půjdu, půjdu s radostí ke všem s takovou milostí, půjdu všudy po všech městech, oznámím to na všech místech, půjdu, vážíc toho draze po všech kostelích v té Praze“ . . .

Christus verschwindet sodann, Maria stimmt den üblichen Kirchengesang an: „Bůh všemohoucí“ „worin alle ihr helfen (pomáhají) und mit diesem Liede dieses kurze Spiel (hru) beenden.“

Am Ende des Vortrages hob Hr. Hanuš den relativen Werth der vorstehenden Untersuchung hervor und führte denselben auf mehrere Punkte zurück, und zwar:

1. Dass dadurch sicher gestellt sei, dass noch im Anfange des 17. Jahrhundertes Volksosterspiele aufzuführen Sitte in Böhmen war.

2. Dass aber die Bearbeitung und Erneuerung derselben schon in den Händen weltlicher Dichter sich befand.

3. Dass äussere ungünstige Zeitverhältnisse es wären, welche die Entwicklung des weltlichen Schauspieles aus diesen geistlichen Schauspielen in Böhmen verhinderten, so, dass das moderne böhmische Drama unserer Tage sich an fremde Muster anschliessen musste.

4. Dass Lomnický nicht der einzige nachweisbare weltliche Dichter war, der da den Uebergang vom geistlichen Schauspiele zum weltlichen Drama durch Ueberarbeitung der Kirchenosterspiele anzubahnen versuchte.

5. Dass es, wie dieser letztgenannte Punct gleichfalls, Sache eines künftigen Studium's sein müsse, zu untersuchen, ob das Kirchenosterspiel, namentlich in der Gestalt einer Versetzung mit komisch derben Einlagen und Scenen, sich länger und dauernder in katholischen oder in akatholischen Gemeinden in Böhmen sich erhielt.

6. Dass die biblischen Spiele, welche die Jesuiten pflegten, einen ganz eigenthümlichen Zweck verfolgten, der fern lag dem

Zwecke, den die Kirchenschauspiele früherer Tage sich setzten, daher auch die Form solcher Spiele eine ganz andere war, als jene der „Kirchen- und Volks-Mysterien".

Nach geendetem Vortrage nahm Hr. Hanuš aus dem übrigen Inhalte der Handschrift der kais. Universitätsbibliothek 17. Nr. 25, nämlich 1. aus dem „Sedlskė vítání Frydrycha krále" und 2. aus dem Berichte des Abschreibers A. M. über die letzten Lebensgeschicke Šimon Lomnický's Gelegenheit, die genannte Schrift Lomnický's: „Sedlské vítání" mit einer frühern, 1612 verfassten, über das Begräbniss Kaiser Rudolf II. kritisch zu parallelisiren, um die perfide Gesinnungslosigkeit Lomnický's in politischen Angelegenheiten an den Tag zu legen.

Historische Section am 20. October 1862.

Anwesend die H. H. Mitglieder: Bezděka, Bippart, Doucha, Hanuš, Tomek, Weitenweber, Winařický, Wocel, Wrťátko und Zap; ferner als Gäste die Herren Emler, Hospodář, Niederle, Plaček und Welišský.

Hr. Bippart hielt einen Vortrag über das 2. und 3. Stadium des römischen Königthums.

Das zweite Stadium unter Numa Pompilius, Tullus Hostilius, Ancus Marcius bezeichnete der Vortragende als ein Wahlreich, in welchem die Ideen der alten Erbmonarchie noch lebendig waren und die Gleichberechtigung der beiden Hauptstämme, der Latiner und Sabiner, ihren Ausdruck fand. Die Wahl wurde nämlich geleitet durch den Interrex, und nachdem in drei auf einander folgenden Acten das Volk, der Senat, die Götter den in Vorschlag Gebrachten gut geheissen, bestätigt und geweiht hatten, wurde der Betreffende zum König ausgerufen. Aber die Rücksicht auf Nationalität und Abstammung waren bei der Wahl massgebend, nicht subjective Beweggründe; man wählte abwechselnd einen Sabiner und Latiner, und zwar aus bestimmten, als thronfähig erkannten Geschlechtern. Während sondann diese Verfassungsform mit derjenigen der griechischen Staaten verglichen wurde, in welchen nach dem Sturze der Erbmonarchie ein lebenslänglicher Regent aus einer bestimmten Dynastie eingesetzt ward, sei es mit oder ohne Beibehaltung des Königstitels — erschien für das dritte Stadium, unter Tarquinius Priscus, Servius Tullius, Tarquinius Superbus die griechische Tyrannis als sehr entsprechende Analogie, und

der Vortragende zeigte, wie in Bezug auf illegale Erwerbung der Herrschaft und gesteigerte Willkür der Handhabung derselben, in der äussern wie inneren Politik, in der Rechtspflege und Verwaltung, in dem Benehmen gegen Adel und Volk, die genannten römischen Herrscher mit den sogenannten Tyrannen der Griechen übereinstimmen, und wie diese Uebereinstimmung so gar weit geht, dass die beiden ersten jener Regenten nur theilweise über Recht und Herkommen sich hinaussetzen und im Ganzen eine populäre, das Wohl des ganzen Staates fördernde Regierung führen, der dritte aber, alle Schranken und constitutionellen Formen verachtend, sich nur auf Gewalt stützt und, eigenmächtig über Gut und Blut der Bürger verfügend, sowohl das Volk als den Adel bedrückt und endlich von allgemeinem Hasse beladen, unter Leitung der Aristokraten gestürzt, und die Monarchie in aristokratische Republik umgewandelt wird. (Der ganze Vortrag wird in den nächsten Actenband aufgenommen).

Profesor Tomek machte in freiem Vortrage (in böhmischer Sprache) Mittheilungen aus seinen detaillirten Forschungen über die Topographie der Prager Neustadt, im 14. und 15. Jahrhunderte, hauptsächlich in dem Zeitraume von 1377 bis 1436.

Naturwiss.-math. Section am 27. October 1862.

Anwesend die H. H. Mitglieder: Weitenweber, Amerling, Krejčí, Löschner, Nickerl, Pečírka, Čzermak und Kořistka; als Gäste die Herren Frommel und Lippich.

Hr. Czermak demonstrirte unter dem Mikroskop eine Probe von auf Glas gravirter Schrift, welche vermittelst der Maschine von Mr. Peters in London erzeugt worden war.

Die Schriftzüge dieser Probe sind so klein, dass das ganze „Vaterunser“ in englischer Sprache in einer Kreisfläche Raum hat, deren Durchmesser $^1/_{50}$ Zoll beträgt. Ein Quadratzoll würde 2500 solcher Kreise, somit 2500mal das „Vater unser“ enthalten können. Dennoch konnten die Anwesenden die Schrift unter dem Mikroskop vollkommen deutlich lesen. Die vorgezeigte Probe, welche der Vortragende von Mr. Peters in London zum Geschenke erhalten, ist aber noch lange nicht das Aeusserste, was Peters's Maschine zu leisten vermochte. Man hat das engl. „Vater unser“ —

in leserlicher Schrift in eine Kreisfläche auf Glas gravirt, deren Durchmesser $^1/_{356\cdot000}$ Zoll betrug! — Es ist berechnet worden, dass in Schriftzügen von dieser enormen Feinheit die ganze heilige Schrift (in englischer Sprache etwa 3,566.480 Buchstaben enthaltend) nicht weniger als 22 Mal in einen engl. Quadratzoll geschrieben werden könnte! Mr. Peters's Maschine ist eine Art „Storchschnabel" von höchster mechanischer Vollendung und Präcision, und dürfte nicht blos zur Herstellung mikroskopischer „Gemüths und Augenergötzungen", geheimer Depeschen u. dgl. sondern auch zu wissenschaftlichen Zwecken nutzbar gemacht werden können, z. B. zur Erzeugung von Glasmicrometern, Interferenzgittern etc. — Nach Hrn. Czermak's Vorschlag liesse sich der Mechanismus der Peters'schen Maschine in umgekehrtem Sinne benützen, nämlich zur Herstellung von exacten vergrösserten Zeichnungen mikroskopischer Objecte. —

Hr. Weitenweber theilte mit einen Aufsatz des Hrn. C. Feistmantel über die Kalksteinschichten in der unteren Abtheilung des silurischen Gebirges von Böhmen.

Bekanntlich wird das silurische Gebirge von Böhmen auf Grundlage der in seinen einzelnen Schichtencomplexen enthaltenen Petrefacten in zwei Abtheilungen unterschieden, die sich zugleich durch ihre petrographische Beschaffenheit recht wohl von einander trennen, indem die untere dieser beiden Abtheilungen aus thonigen und quarzigen Gesteinen besteht, während in der oberen derselben vorwaltend Kalksteinbänke zur Entwickelung gelangen, denen sich nur untergeordnet thonige Schichten zugesellen. *) Nichts destoweniger fehlt der Kalk in der untern Abtheilung nicht ganz. Es ist hier nicht die Rede von dem manigfaltigen Vorkommen desselben auf Klüften und Gängen, welche die Gesteine der untern silurischen Abtheilung durchsetzen; in wahren Schichten und Bänken, concordant mit den Lagen anderer Schichtgesteine tritt derselbe auf.

Derlei geschichtete Kalkbänke in der untern silurischen Abtheilung sind bisher an vier verschiedenen Orten besonders bekannt: bei Hrachoľusk unweit Pürgliz; dann bei Hradek, zwischen Koturov und

*) Barrande sur le terrain Silurien du centre de la Bohême. — Extrait du Bulletin de la societé geologique de France 1851.

Plzenec, und bei Černic in der Umgebung von Pilsen. — Sie bestehen aus einem grösstentheils feinkörnigen, fast ausschliesslich grau, meist ziemlich dunkel gefärbtem Kalksteine, der nur wenig mächtige, 1—3 Zoll, selten 9—10 Zoll starke Schichten bildet. Seltener erscheint das Gestein grobkörnig, und dann gewöhnlich mit krystallinischer Struktur. Ueberall sind diese Kalksteinbänke zwischen Schichten der versteinerungsleeren Thonschiefer der Etage *B.* eingeschlossen, und wechsellagern mit denselben derart, dass sie oft durch ganz schwache, kaum merkbare Lagen Thonschiefers von einander getrennt sind; — sie haben dasselbe Streichen und dasselbe Verflächen mit den Thonschiefern. Sie sind somit ein Glied der Etage *B.*, obwohl von so geringer Ausdehnung, dass sie auf den allgemeinen petrographischen Character derselben ohne Einfluss bleiben. An den oberwähnten Orten sind diese Kalke durch Steinbrüche erschlossen, und somit der Beobachtung blossgelegt. —

Bei Hracholusk befindet sich der Steinbruch östlich ungefähr eine Viertelstunde vom Dorfe. Der Kalkstein zeigt hier ein Streichen nach h. 4—5, bei einem unter 45 Grad nach Nord gerichteten Verflächen. Die ganze Mächtigkeit, in welcher hier die Kalksteinbänke zwischen dem Thonschiefer eingelagert sind, beträgt beiläufig 8 Klaftern. Die einzelnen Schichten sind nicht selten gebogen und gewunden. Sie werden seit mehr als 20 Jahren zu technischen Zwecken, vorwaltend zur Erzeugung von Düngergyps, benuzt.

Etwa $^3/_4$ Meilen östlich von Pilsen liegt Hradek, der erste Ort in westlicher Richtung von Hracholusk, bei welchem diese Kalksteine wieder erschlossen sind. Die Brüche auf denselben sind etwas östlich vom Dorfe angelegt, und zeigen das Gestein vorwaltend nach *h* 4—5, an einzelnen Stellen aber auch nach *h* 1—2 streichend. Das Verflächen ist durchaus nördlich, oder nordwestlich, mit 45 bis 50 Grad Einfallen. In den Brüchen, deren augenblicklich fünf eröffnet sind, sind zuerst bloss die Kalksteinschichten entblösst, nur an einer Stelle sieht man den Thonschiefer im Liegenden anstehen; aber an der Oberfläche stellt sich auch im Hangenden das Vorhandensein des Thonschiefers sicher. Einzelne Thonschieferlagen treten zwischen den Kalksteinbänken auf, die bei der Gewinnung ausgeschieden werden. — Im Kalksteine kommen nicht selten Parthien weissen krystallinischen Kalkes vor. Die Lagerung der Kalksteinbänke ist oft gewunden, sphäroidisch, annähernd concentrisch-schalig, und auch der Thonschiefer im Liegen-

den zeigt sich hie und da gebogen und gekrümmt. Die Entdeckung dieser Kalksteinlager datirt erst seit 3 Jahren, und werden dieselben zu Kalk gebrannt, der als Hradeker Kalk manigfaltig bei Bauten Verwendung findet.

Weiter westlich von Hradek liegt Černic, eine Stunde südlich von Pilsen, nahe an der von da nach Nepomuk führenden Strasse. Die Černicer Kalksteinbrüche beginnen östlich vom obern Theile des Dorfes, und erstrecken sich theilweise in dasselbe hinein, so dass einzelne Gebäude abgetragen wurden, um die Brüche erweitern zu können. — Die Streichungslinie der Brüche geht zwischen *h.* 4 und 5. Der östlichste davon ist eine kleine Strecke östlich vom Dorfe gelegen, und die übrigen dehnen sich westlich bis zum Bradlawa-Bache aus, über welchen hinüber bisher der Kalkstein nicht bekannt ist. In östlicher Richtung geht derselbe aber gewiss weiter fort, da er hier im Bruche an einer Wand in voller Mächtigkeit und Güte erschlossen ist. — Der Kalkstein liegt auch hier in verschieden starken, nie bedeutenden Bänken, die sehr häufig durch unterschiedlich mächtige, theils schwarze, alaunschiefer - ähnliche Thonschieferlager getrennt sind. Letztere sind oft so schwach, dass der Kalkstein im Querbruche bloss schwarz oder dunkelgrau gestreift erscheint. Das Streichen der Schichten ist *h* 4—5 ; das Verflächen vorwaltend nach Nord, besonders im westlichen Theile, unter verschieden steilen Winkeln, nicht selten senkrecht, ja an einzelnen Stellen fast südlich geneigt. Die Mächtigkeit, dieser Kalkablagerung ist nicht völlig erschlossen. Der östlichste Bruch, wo die südliche Wand bereits den Thonschiefer als Liegendgestein zeigt, hat eine Breite von ungefähr 8 Klaftern; jedoch ist an der nördlichen Wand der Kalkstein noch nicht erschöpft, und das Hangendgestein noch nicht angefahren. — Doch lässt sich diess auch hier an der Oberfläche in geringer Entfernung als Thonschiefer bestimmen. Auch in den übrigen Brüchen lässt sich nach der Weitung derselben eine mehr als 8 Klafter betragende Mächtigkeit für die Kalksteinbänke annehmen. Die Tiefe, in welche hinab der Stein bis jezt gewonnen wurde, ist stellenweise 8 bis 9 Klafter, ohne dass hier eine Veränderung oder ein Ausgehen der Kalksteinbänke sich angezeigt hätte.

Wie bei Hracholusk und Hradek kommen auch in den Černicer Lagern Windungen der Schichten vor. An einer Stelle (an der östlichen Wand des östlichen Bruches) wurden interessante Auskeilungen der einzelnen Schichten beobachtet, wodurch Abweichungen im Verflächen der-

selben in ganz kurzen Strecken sich herausstellten. Das Verflächen der einzelnen Lagen war nehmlich, von Nord nach Süd gerechnet, in einer Strecke von kaum 3 Klaftern erst 90 Grad, dann 60 Grad nach Nord, dann 65 und 85 Grad ebenfalls nördlich gerichtet, endlich 75 Grad nach Süden, und wieder 80 Grad nach Norden einfallend.

Die Benützung dieses Kalkes zu Bauzwecken soll seit 35—40 Jahren stattfinden. Er wird hier, wie bei Hradek, in flachen, theils gemauerten, nach unten conisch verengten Gruben gebrannt, und zumeist im gelöschten Zustande als Černicer Kalk verführt. Der Sage nach soll schon bei Erbauung der in der Nähe stehenden alten Burg Hradina der Kalk von hier verwendet worden sein.

Endlich erscheint derselbe Kalk zwischen Hradek und Černic unweit des Dorfes Kotterow, etwas südlich davon gegen Plzenec noch an einer Stelle. — Der Bruch, in dem der Kalkstein hier geöffnet ist, ist aber von geringer Ausdehnung, so dass über die Mächtigkeit des Vorkommens daselbst nichts entschieden werden kann. Doch kann man die Streichungsrichtung deutlich nach *h* 3 abnehmen, und zeigt sich das Verflächen der Bänke als ein, dem an anderen Orten gerade entgegengesetztes. — Es ist nehmlich nach Südost gerichtet, und ziemlich flach, indem es bloss circa 30 Grad beträgt. Die Beschaffenheit des Gesteines ist aber so gleich mit jener der Hracholusker, Hradeker und Černicer Schichten, dass die Identität jenes mit diesen nicht verkannt werden kann.

In Bezug auf die chemische Zusammensetzung erweist sich der Kalk von allen genannten Fundorten als ein mehr oder weniger mit Thonerdesilikat verunreinigtes Gestein. Einzelne Analysen ergaben die Zusammensetzung desselben folgend:

Kalkstein von Hracholusk:	Thonerdesilicat	54·8—49·9
	Eisenoxyd	3·7— 2·5
	Kohlensaurer Kalk	41·5—47·6
Kalkstein von Hradek:	Thonerdesilicat mit etwas Talkerde	30
	Eisenoxyd	10
	Kohlensaurer Kalk	60
Kalkstein von Černic:	Thonerdesilicat	22
	Eisenoxyd	2
	Kohlensaurer Kalk	76

Die Analysen sind mit Stücken vorgenommen worden, wie sie eben zum Ausbrennen bei den Oefen vorbereitet waren, und wenn sich hieraus auch entnehmen lässt, dass im Allgemeinen der Gehalt an kohlensaurem Kalke, daher die Güte des Gesteins im geringsten zu Hracholusk, am vorzüglichsten zu Černic sei, daher sich von Ost nach West steigern, so ist es doch gewiss, dass einzelne Lager von gleicher Qualität sich überall vorfinden, nur dass die Menge der kalkreicheren Schichten bei Černic grösser sein wird, als bei Hradek und Hracholusk. — Nach der chemischen Zusammensetzung, und nach dem fortwährenden Wechsel von Kalkschichten, mit, wenngleich meist schwachen Thonschieferlagen, kann man den Kalkstein einen bald mehr, bald weniger mit kohlensaurem Kalk inpraegnirten Thonschiefer nennen. Doch fehlen auch einzelne Parthieen, namentlich des krystallinisch-körnigen Gesteins nicht, die ganz reiner Kalk sind, und bei der Behandlung mit Säuren gar keinen unlöslichen Rückstand lassen. — Bei Hracholusk und Černic zeigte sich das Gestein, obwohl nicht sehr häufig, von Gängen durchzogen, welche mit Kalkspath erfüllt sind. Auf einem derselben bei Hracholusk war der Kalkspath in Krystalldrusen ausgebildet. Die einzelnen Krystalle sind flache Rhomboeder, $R-1$, mit abgerundeten Axenkanten, diesen parallel gestreiften, matt glänzenden Flächen, grau von Farbe, nicht selten 2 bis 3 Zoll gross. Auf diesen Kalkkrystallen sitzen stellenweise ebenfalls grau gefärbte kleine Schwerspathkrystalle auf, deren einzelne an den durch ein Doma gebildeten Spitzen eine gelbliche Färbung zeigen. Kalk- und Schwerspathkrystalle sind bloss durchscheinend, leztere mehr als erstere. Nebenbei finden sich Gruppen kleiner weisser, im übrigen gleich beschaffener Kalkspathkrystalle vor. Bei Černic kommen Gänge bis 1 Zoll Mächtigkeit vor, auf denen Kalkspath, meist von gelblichweisser Farbe, dieselben ausfüllend, erscheint. Aber auch graulichweisse Kalkvarietäten treten als Ausfüllung von schwachen Gängen auf, und diese sind mehr durchsichtig als erstere. An einigen Stellen laufen diese beiden Kalkspathvarietäten auf dünnen Gängen an einander geschaart fort. Drusen zeigen sich selten; doch sind einzelne Klüfte mit kleinen flachen Rhomboedern überzogen.

Die Kalksteinbänke werden ausserdem sehr häufig von Klüften durchsezt, die meistens einen Anflug oder Ueberzug von gelben Eisenoxydhydrat haben, so dass das Gestein stellenweise gelb gefärbt erscheint. — Vereiniget man die Kalksteine von Hracholusk, Hradek und Černic durch

eine Linie, so stellt es sich heraus, dass diese Linie parallel der Hauptstreichungsrichtung der Thonschiefer fällt. Es bezeichnen dieselben sonach ein in demselben geologischen Horizonte gelegenes Vorkommen, das auch in dem gleichen, nach Nord-Nordwest gerichteten Einfallen seiner Schichten übereinstimmt. Nur der Kalk bei Koturow fällt etwas südlich von dieser Linie, und reicht durch sein entgegengesetztes, nach Südost gerichtetes Einfallen ab, was möglicher Weise in einer Haltung des Gebirges seinen Grund haben kann, wie solche nicht selten auch in den Thonschiefern beobachtet werden. — Betrachtet man nun dieses Zusammenfallen der Kalksteine in einer Streichungslinie, das Eingelagertsein derselben zwischen gleich streichenden Thonschieferschichten, das Wechsellagern der einzelnen Kalkbänke mit einzelnem Lager von Thonschiefer, die gleichförmige Beschaffenheit der Gesteine, welche nur durch die Höhe des Kalkgehaltes sich unterscheidet, das, so weit es die Beobachtung bis jezt zulässt, ungestörte Fortsetzen in die Tiefe; so kann man nicht ausweichen, wenn auch vorläufig in der Ausdehnung zwischen Hracholusk und Hradek eine grössere Unterbrechung besteht, sämmtliche im Vorstehenden besprochene Vorkömmnisse von Kalksteinbänken als eine gleichzeitige, mit den Thonschiefern der Etage *B* übereinstimmende Schichtenbildung zu erklären, wodurch die Bildung von Kalksteinschichten auch in der Periode der Entstehung der untern Etage unsers böhmischen Silurgebirges sich herausstellt. Da alle diese Kalksteinbänke, nach theilweise mehrjähriger Beobachtung, keine Spur von Petrefacten lieferten, so kann man mit ziemlicher Bestimmtheit annehmen, dass sie gleich den Thonschiefern der Etage *B*. petrefactenleer sind, und somit ihren Platz als normale Schichten des azoischen Complexes rechtfertigen. — Sie können ferner mit vollem Recht als eine durch ihre petrographische Beschaffenheit besondere Lage der Etage *B* betrachtet werden, und dürften zur Bezeichnung ihren eigenen Namen, aus Rücksicht der Anciennität der Kalkbenützung bei Černic, als „Černicer Schichten" tragen. Die Linie, in der sie auftreten, liegt offenbar geologisch tiefer, als die ersten versteinerungsführenden Schichten der Etage *C* bei Skrey — Mletšic.

Was die Oberflächenbeschaffenheit dieser Kalksteinlager betrifft, so findet man dieselbe nirgends durch auffallende Merkmale gekennzeichnet, nirgends über die Oberfläche des übrigen Gesteins emporragend, nirgends in felsigen oder klippigen Formen anstehend; mit Erde und Rasen, eben

den übrigen Gesteinen bedeckt. Daher kömmt es auch, dass das Auffinden derselben, so weit diess bisher bekannt, überall dem Zufalle überlassen war, und nurdurch einzelne, in der Ackerkrume zerstreute Gesteinbruchstücke erfolgte. Es ist desshalb gewiss nicht unwahrscheinlich, dass in der Zukunft noch mehrere Vorkömmnisse dieses Kalksteinschiefers bekannt werden, und dass dadurch namentlich die grosse Unterbrechung zwischen Hracholusk und Hradek behoben wird, obwohl eben in dieser Strecke sehr möglich ein Theil derselben durch die Auflagerungen der Kohlengebilde von Radnic bedeckt sein kann. Durch solche Entdeckungen wird sich dann das Zusammengehören aller dieser Kalksteinvorkömmnisse zu einer gleichzeitigen Lage in der ganzen, mehr als fünf Meilen zwischen Hracholusk und Černic betragenden, Ausdehnung um so vollständiger herausstellen.

Im Sept. und October eingelaufene Druckschriften.

Philosophical Transactions of the Royal Society of London. For 1861. Vol. 151. Part 1. 2. 3.

Proceedings of the Royal Society. London Vol. XI. Nro. 47. 48. — Vol. XII. Nro. 49.

A. de Morgan Contents of the Correspondence of scientific men etc. Oxford 1862 (Vom Hrn. Verfasser).

Magazin der Literatur des Auslandes. Leipzig 1862. Nro. 34. — 41.

Crelle's Journal für die reine und angewandte Mathematik. LX. Band, 4. Heft. Berlin 1862.

Sitzungsberichte der königl. bair. Academie der Wissenschaft zu München. 1862 I. 1. Heft.

Centralblatt der k. k. patriot.-ökonom. Gesellschaft etc. redig. von A. Borrosch. Prag. Jahrg 1862.

Wochenblatt u. s. w. Prag. Jahrg. 1862.

Hospodářské noviny a t. d. V Praze 1862.

Atti dell' Imp. R. Istituto Veneto di Scienze, lettere etc. Tom. VII. disp. 8. 9. Venezia 1862.

Poggendorff's Annalen der Physik. Leipzig 1862. Nro. 8.

Second Report of a geological Reconnoissance of the southern and middle Counties of Arkansas; by D. D. Owen. Philadelphia 1860.

Third Report of the geological Survey in Kentucky, by D. D. Owen. Frankfort (Kentucky) 1857.

Schriften der Universität zu Kiel aus dem Jahre 1861. VIII. Band.

Abhandlungen der naturforsch. Gesellschaft zu Halle. VI. Band 2—4. Abtheil., VII. Band 1. Abth.

Lamont's Annalen der Sternwarte bei München. XI. Band. München 1862.

K. Rothlauf Ueber Vertheilung des Magnetismus in cylindrischen Stahlstäben. München 1861.

Memoirs of the literary- and philosophical Society of Manchester. III. Series 1. Vol. London and Paris 1862.

Proceedings of the literary and. philos. Society of Manchester. Vol. II. Manchester 1862.

Rules of the liter. and philos. Society. Manchester 1861.

Zeitschrift des Vereins für Geschichte und Alterthum Schlesiens, von R. Röpell. Breslau 1862. IV. Bandes 1. 2. Heft.

Codex diplomaticus Silesiae. V. Band (das Formelbuch des Domherrn Arnold von Protzan, herausg. von W. Wattenbach). Breslau 1862.

Abhandlungen der schlesisch. Gesellschaft für vaterländische Cultur. 1862. Philos.-hist. Abtheil. 1. 2. Heft. — Naturwiss. Med. 1861. 3. Heft, 1862. 1. Heft.

XXXIX. Jahresbericht u. s. w. für 1861. Breslau 1862.

B. Silliman and J. D. Dana The American Journal of science and arts. Vol. XXXV Nr. 100. Juli 1862. New Haven.

Lotos. Zeitschrift f. Naturwissenschaft, redigirt von Weitenweber. Prag 1862. August, September.

Historisch-statistische Beschreibung der Diöcese Budweis, von Johann Trajer. Budweis 1861. 1.—5. Heft.

Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge VII. Jahrgang. Chur 1862.

Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië Deel III. Heft. 4—6. Batavia 1861.

Carl von Žierotin und seine Zeit; von P. v. Chlumecky. Brünn 1862.

Quellenschriften zur Geschichte Mährens und Oesterr.-Schlesiens. (Chroniken von Ch. d'Elvert.) I. Theil. Brünn 1861.

Neues Lausitzisches Magazin, herausgegeben von G. J. Hirche. Görlitz 1862. XXXIX. Band 1. und 2 Hälfte.

Philologische Section am 3. November 1862.

Anwesend die Herren Mitglieder: Tomek, Weitenweber, Nebeský, Zap, Storch, Bezděka; als Gäste die HH. Frühauf und Dastych.

Hr. W. Nebeský machte (in böhm. Sprache) einige vergleichende Betrachtungen über die ältere Poesie, namentlich über das Epos bei den Indern und Griechen, ferner bei den Spaniern, Serben und Russen.

Philosophische Section am 10. November 1862.

Gegenwärtig die Herren Mitglieder: Hanuš, Štulc, Winařický, Wrtátko, Doucha, und als Gäste: Frühauf, Dastych, Klemt, Tonner und Šmith.

Hr. Hanuš berichtete über Inhalt und Form des Werkes: Hádání Pravdy a Lži (Streit der Wahrheit und Lüge), welches im J. 1467 Ctibor von Cimburk dem König Georg von Poděbrad widmete.

Darüber herrschten in der böhmischer. Literaturgeschichte die verschiedensten Ansichten. Aeltere Kritiker, als Lupáč von Hlavačov, Bohusl. Balbinus sahen zumeist auf den ernsten Inhalt des Buches, die neuern, mit Dobrovský an der Spitze bis auf Šembera, heben bald lobend, bald tadelnd auch die Form hervor, nach welcher sie es unter Gedichte reihten. Der Vortragende suchte nun darzulegen, dass es dem Inhalte nach religionsphilosophisch und politisch, selbst der Form nach durchaus kein Gedicht, noch weniger, wie manche sagten, ein Roman, sei. Denn das sogenannte Poetische der Schrift besteht hie und da nur in einem höhern Fluge des Styles, der noch dazu meist die Bibel zum Vorbilde hat, und in wenigen eingestreuten Fabliaux, womit sich die Schwestern der Lüge auf ihrer Reise ergötzten. Wenn dies wenige nicht berechtigt, den ganz ernsten Zweck und Inhalt des Werkes übersehend, es Gedichten einzureihen, so berechtige auch nicht die Personification (keineswegs aber, wie man auch meinte, die „Allegorie") der Wahrheit und Lüge, sammt ihren Schwestern, deren Streit von dem Gerichtshofe des heiligen Geistes in Antiochien zu Gunsten der Wahrheit entschieden wird, es unter die Romane zu stellen, selbst wenn man

an dies Wort nicht den Begriff des Romans nach der neueren Aesthetik anlegt, da die Begebenheit eben keine romanhafte, nämlich unverwickelt, oder einfach die ist, dass die Lüge mit ihren Schwestern nicht zur Anklage der Wahrheit in den Himmel vor die heil. Dreifaltigkeit gelassen, sondern mit ihrem Processe nach Antiochien vor den heil. Geist gewiesen wird. Die einzelnen epischen Scenen spielen auch nur meist in den Ueberschriften der Capitel ihre Rolle, während der Inhalt des Textes zumeist einzelne religiös-philosophisch-politische Abhandlungen sind. Unter der Personification der Wahrheit stellt nämlich Ctibor von Cimburk die damalige Weltanschauung der Husiten, der utraquistischen Partei dar, während deren Gegner ihm die personificirte Welt und Religionsanschauung der sogenannten „Leż“ oder Lüge ist. Dass nun beide Parteien ihre Anschauungen vor Gericht zu erhärten sich bemühen, ergibt sich von selbst, so dass Ctibor's Werk als ein Beitrag zur genauen Erkenntniss der Utraquisten-Lehre gerade zu einer Zeit erscheint, in welcher sich die später so mächtig gewordene Partei der böhmischen und mährischen Brüder von den eigentlichen Utraquisten loszulösen begann. Ctibor war aber für seine Zeit zu sehr allgemein gebildet, als dass er in seinem Werke nicht auch Momenten der damaligen allgemeinen Weltanschauung und Bildung Raum gegönnt hätte. Dazu ist vor Allem seine Construction der Nothwendigkeit der drei bestehenden Stände: des Arbeiter-, Ritter- und Priesterstandes zu zählen, die er nicht genug nach allen Seiten, der Bibel, Geschichte und Weltstellung nach zu rühmen weiss, ohne zu bedenken, in welche Widersprüche er sich dadurch mit dem Kerne seiner husitischen Lehre verwickele. Das geschieht denn speciell auch mit dem Priesterstande, als dessen Hauptvorzug er Demuth und Armuth angibt; ja ein gut Drittheil des gesammten Buches geht eben mit dem Beweise um, dass seit der Zeit, als das Patrimonium Sancti Petri entstand, die christliche Kirche statt vorwärts rückwärts gieng. Es führt auch die Schrift neben dem allgemeinen Titel: „Hádání Pravdy a Lži“ auch noch den erläuternden Mittitel: „Hádání o kněžské zboží a panování jich“, d. i. Streit der Wahrheit und Lüge über das Kirchenvermögen und die Priesterherrschaft, ohne, wie oft in der böhmischen Literaturgeschichte angegeben wird, einzig und allein sich mit diesem Gegenstande zu beschäftigen. In der Lehre der Husiten ist die Forderung der Prie-

sterarmuth im Allgemeinen und Einzelnen im Widerspruch. Denn da bei ihnen der Priester national gesinnt sein sollte, so musste er als solcher im Volke und dadurch auch in der Welt eine feste Stellung haben und darin wirken, wozu Eigenthumsbesitz doch gewiss mitgehört. Wenn nun auf diese Weise das Buch Ctibor's mehr als Zeitspiegel, denn als baare Wahrheit auch für die Zukunft werthvoll bleiben wird, so waren es noch andere Eigenschaften, deren halber der Vortragende das Buch einer nähern und eingehendern Betrachtungsweise den Literaturfreunden anempfahl. Diese sind im Kurzen folgende:

1. Das Buch ist an vielen Stellen im Volkstone, und insofern gar häufig im Dialecte geschrieben, weicht sohin in Manchem von der allgemeinen Schriftsprache ab, was zur Bereicherung der letztern nicht wenig beizutragen im Stande ist. Ja Ctibor erwähnt in der Vorrede ausdrücklich, dass er, in wie fern er nicht dem Magisterstande angehöre, auch kein „mistrovské dílo," kein Doctoren- oder gelehrtes Buch schreiben wolle, sondern nur im Volkstone, wie man eben spreche: d. i. „v přísloví ch" schreibe. Insoweit nun die Kenntniss der Dialecte der böhmischen Sprache in der Vergangenheit und Gegenwart eine der schwächsten und vernachlässigtesten Partien der böhmischen Sprachwissenschaft bildet, findet der böhmische Linguist in dem Buche Ctibor's eine nicht zu unterschätzende reichliche Quelle der Belehrung und Bereicherung.

2. Aus dieser Eigenthümlichkeit der Sprachweise Ctibor's folgt der reichliche Gebrauch der Sprichwörter und sprichwörtlichen Redensarten im Buche von selbst. Zur Geschichte der Sprichwörter, d. i. zur Bestimmung ihres Alters, so wie ihrer Erklärung erweiset sich sohin gleichfalls das Buch Ctibor's als eine Hauptquelle.

3. Das Werk ist ebenfalls in archaeologischer Hinsicht bedeutsam, da es viele Volksanschauungen berührt, die im christlichen Gewande mythologische Elemente enthalten. Dahin gehört z. B. die genaue Scheidung des Himmels (nebe) und des Paradieses (ráj) in der Oberwelt, die Auffassung des Paradieses als einer Himmelsburg, die Erwähnung des Gelähmtseins des hl. Petrus (Chromtil Petr), insofern er im Volksmythus an die Stelle des Blitz- und Feuergottes Perun trat, dessen Lahmheit, wie die des Hephaestos, mythisch begründet ist.

4. Ist das Buch in kulturhistorischer Hinsicht höchst bedeutsam, da die Personification der Wahrheit und Lüge, sammt deren Ge-

folge, auch seitens der Kleidung, Lebensweise und dgl. durchgeführt ist, so dass man in dem Werke ein Bild damaligen Seins und Wirkens vor sich hat. Dies gilt namentlich von den Personificationen der Lüge und ihrer Schwestern, die viel farbenreicher und interessanter geschildert sind, als die Wahrheit und deren Gefolge. Der Hochmuth (Pýcha) ist nach Ctibor eine römische Fürstin; der Hass (Hněv) eine babylonische Gräfin; der Neid (Závist) ist aus Alexandrien; die Feindschaft (Nenávist) aus Oesterreich; der Geiz (Lakomství) ist eine Venetianische Dame; die Genusssucht (Lakota) ist aus Dänemark; die Unzucht (Smilstvo) aus Sodoma; die Faulheit (Lenost) aus Polen, und die Lüge (Lež) endlich hat ihre Heimat überall (Fol. 60. a.). Der Process der Wahrheit und Lüge wird mit allen damals gebräuchlichen Ceremonien verhandelt, Praeses des Gerichtes ist der heil. Geist, der oberste Kanzler der hl. Johannes Evangelista, Beisitzer des Gerichtes sind die Apostel und andere Fürsten; den Sitz des h. Johannes, der unmittelbar unter den Füssen des Praeses sitzt, um beide Parteien wohl zu vernehmen, nimmt der h. Paulus ein. Beglaubigungsschreiben, Urtheile werden verlesen, wie in einem förmlichen Processe. Der hl. Petrus ist weder Himmelspförtner (Elias und Henoch haben die Pforten des Paradieses geschlossen, durch welches man erst in den Himmel gelangt), noch Bischof in Rom, sondern Bischof in Antiochien.

5. Bedeutsam ist endlich das Buch auch durch seine vielen Holzschnitte, die meist mit der Jahreszahl 1539, jedoch ohne Monogramm des Künstlers, versehen sind. Sie bekunden nicht blos in vielen eine gewandte Künstlerhand, sondern sind auch durch die Darstellungen der Trachten, der Wagenformen, Scenen u. dgl. merkwürdig.

Aus allem diesem schloss der Vortragende, dass das ohnehin genug seltene Buch es verdienen würde, wenigstens auszugsweise und mit Erklärungen neu herausgegeben zu werden. Das hätte nun seine eigenen Schwierigkeiten. Denn nicht nur wären die archaeologischen und culturhistorischen Bemerkungen und Erklärungen nicht leicht, sondern auch durch den äusserst unpräcisen Druck bedeutend erschwert, da häufig der Sinn, man weiss nicht ob durch den Inhalt oder durch die fehlerhafte Form des Druckes, gedeckt erscheint. Es ist nämlich das Werk Ctibor's, obschon 1467 dem König Georg von Podiebrad überreicht, doch weit nach dem Tode des Verfassers († 1494) d. i. erst im J. 1539 bei Se-

veryn dem jüngern in der alten Stadt Prag in Folio (131 Bl. sammt Titelblättern und Register) im Druck erschienen und zwar „auf Unkosten und Bemühung (nákladem a praci)“ des Hrn. Johann Cukrman z Ruprštorfu, der dabei vielleicht zu sehr nach seinem Wahlspruch, den man unter seinem Wappen verzeichnet findet: „Všecko bohu poroučím“ verfahren zu sein scheint. Auch das Registrum ist unter aller Kritik höchst schleuderhaft verfasst, man sieht überall, wie die sorgsame Hand des Verfassers bei der Herausgabe der werthvollen Handschrift fehlte.

Die kais. Prager Universitätsbibliothek besitzt ein sehr wohl erhaltenes Exemplar (54. B. 36. N. 4), das im J. 1661 der Bibliothek des Collegii Societatis Jesu Brzeznicii einverleibt war. Auch die Bibliothek des böhm. Museum in Prag hat ein Exemplar, so wie das Landesarchiv zu Brünn. Die mährische Landesvertretung hat auch das Verdienst, durch Herrn Demuth das Hauptwerk der juridischen und schriftstellerischen Thätigkeit des Ctibor von Cimburg und Tobitschau, nämlich die berühmte: Kniha Tovačovská im J. 1859 in Brünn in einer der Sache würdigen Ausgabe veröffentlicht zu haben.

Historische Section am 17. November 1862.

Anwesend die Herren Mitglieder: Palacký, Tomek, Weitenweber, Höfler, Zap, Winařický, Wrtátko, Bippart und Zikmund; als Gäste die Herren: J. Dunin Brzesinski, Emler, Frühauf, Klemt, Lesser, Tonner, Fel. Weitenweber und W. Weitenweber jun.

Hr. Höfler las den ersten Bericht über seine neuesten Studien zu München, insbesondere über Georg von Poděbrad.

Die Studien, welche ich von Ende Juli d. J. bis zu Anfang November theils an der k. Hof- und Staatsbibliothek in München, theils an dem dortigen k. allgemeinen Reichsarchive und dem k. Staatsarchive unternahm, erstreckten sich vorzugsweise darauf, Lücken in früher begonnenen Forschungen zu ergänzen und, was noch im J. 1860 die Ungunst der Verhältnisse nicht gestattet hatte, unter veränderten Umständen nachzuholen. Ich kann auch die Bereitwilligkeit und Zuvorkommenheit, sowohl der k. bayr. Behörden als der einzelnen Persönlichkeiten, mit welchen ich in wissenschaftliche Berührung trat, nicht genug rühmen und sehe mich auch

geradezu verpflichtet zu erklären, dass, wenn die freilich sehr angestrengten Ferialstudien nicht ohne Frucht waren, ich diess vorzugsweise der unbegrenzten Güte der königlichen Archiv- und Bibliotheksbeamten, HH. A. R. Gutschneider, Dr. Heidler, Dr. Rokinger, Dr. Rapp, sowie meines Collegen des Hrn. Prof. Dr. Cornelius, des Hrn. Barons von Stockheim zu danken habe.

1. Nur vorübergehend erwähne ich da der Kenntnissnahme einer neuen Quelle für die Geschichte K. Karls IV., des Heinricus dapifer (Truchsess) de Diessenhofen, auf welchen schon Docen aufmerksam gemacht hat und dessen bis 1361 reichende Geschichte Böhmer zur Herausgabe vorbereitet. Sie ist eine Fortsetzung des Ptolomäus von Lucca und von einem Standpunkte aus geschrieben, welcher Karl IV. entschieden freundlich ist. *) Der Verfasser war Caplan P. Johann's XXII. und begann seine Chronik, wie es p. 262 ausdrücklich heisst, mit dem Tode dieses Papstes (1334), den er mit Recht „virum ardentis ingenii et in jure ecclesiastico ac divino peritum“ nennt. Allein schon früher machte er Zusätze, bis endlich p. 264 die Fortsetzung anhebt, die bis 1361 geführt wurde. Da er K. Ludwig beinahe nur vorübergehend und unwillig bespricht, hingegen mit besonderer Vorliebe bei Karl IV. verweilt, könnte man sein Werk vorzugsweise nach diesem Kaiser nennen. Er hat noch die alte Art, Papst

---

*) Nach einer maasslosen Begrüssung Karls IV. als neuen Alexanders heisst es ad 1359:

„Papa Innocentius Apostolice Sedi presedit et Carolus IV. Romano Imperio, uterque pacificus; sed pecunie cupidus, papa bona Sedis recuperans. Imperator bona Imperii occupantibus relinquens, quis finis sequatur incertum existit.

— De Moguntia vero ivit Aquis grani et in illis partibus legatio regis Anglie ad ipsum accessit, et inde reversus Moguntiam in die palmarum post officium misse peractum pervenit in Nurrenberg IV. idus Aprilis, qui erat feria IV. sancte Septimane et ibidem sanctum pascha peregit, et inde Pragam decessit, que nunc Metropolis regni Bohemie existit, ubi nunc sedes Imperii existit, que olim Rome, tandem Constantinopolim, nunc vero Prage degit.“

Auch zum J. 1359 heisst es vom Papst und Kaiser: „pecunie magis quam reipublicæ studentes seu intendentes.“

1361 kommt er nochmals darauf: „Papa et Imperator bene concordabant, sed maxime in congreganda et extorquenda pecunia a suis subjectis, sed ipsos excusare potes quod paci dabant operam que vix sine pecunia defenditur, propter malos quorum numerus magnus est.

und Kaiser neben einander zu stellen, beibehalten, wendet sich aber mehr den letzteren als dem ersteren zu. Ueber P. Johann erfährt man wenig, während man von Heinrich als Caplan desselben desto mehr zu erwarten berechtigt ist. Hingegen wird er bei Karl IV. sehr ausführlich und ist namentlich Quelle für die Ereignisse in Alemannien, in und um Constanz, den Krieg der Städte mit Karl IV. und die vorderösterreichischen Lande, wofür ihn auch Stälin benützte. Ludwig den Baier verachtet er beinahe ebenso, wie er ihn hasst, (o barbarica stultitia, heisst es von seinem römischen Aufenthalte) während er Karl IV. als Reformator des Reiches begrüsst, bis er bemerkt, dass seine und P. Innocenz VI. grösste Sorge darin bestehe, zwar Friede zu halten aber auch Geld aufzuspeichern. Zu den deutschen und namentlich oberdeutschen Vorgängen fügt er, wo er kann, aus alter Anhänglichkeit französische und besonders avignon'ische hinzu, über die Gesandtschaften K. Ludwigs an den Papst, über das Project seines Vetters Heinrich, römischer König zu werden, was der Böhmenkönig betrieb, aber gegen K. Robert war, der deshalb dem Papste zürnte. Ueber Karls Aufenthalt in Avignon, über seine Reisen und Kriege giebt er zwar chronikenartige, jedoch sehr regelmässige Notizen. Man kann ihn als lehrreich und als eine Quelle bezeichnen, welche längst verdiente herausgegeben zu werden.

2. Eine andere Forschung, welche sich an eine schon 1850 begonnene Bearbeitung der gemeinsamen Tage der Reichsstädte (Städtetagsacte) anschliesst, über welche ich schon vor Jahren ein grösseres Fragment unter dem Titel: Betrachtungen über das deutsche Städtewesen im XV. und XVI. Jahrhunderte im XI. Bande des Archives für Kunde österreichischer Geschichtsquellen abdrucken liess, führte mich dazu, die Durchsicht von Städtechroniken in der k. bayr. Hof- und Staatsbibliothek, namentlich Augsburgs und Nürnbergs, vorzunehmen. Diese ausgedehnte Arbeit hatte dann zur Folge, dass ich zur Durchsicht mehrerer ausgezeichneter Sammelwerke überging, von welchen ich neben der berühmten Camerarischen vorzugsweise die Correspondenz des Dr. Cunrad Dieterich zu Ulm (Cgm. 1250–56) hervorhebe, der sich in den Besitz der wichtigsten Acktenstücke setzte, die sich auf die österreichischen Zerwürfnisse im Anfange des XVII. Jahrhundertes bezogen. Hätte diese Jos. v. Hammer zu seiner Geschichte Clesels benützt, wie sehr hätte er sich seine mühevolle Arbeit zu erleichtern vermocht! Nicht minder gehört hieher der Csd. Bav. 1585 und 1586., welcher unter Anderm sehr beach-

tenswerthe Documente über die Husitenzeit und die Epoche des Basler Concils enthält.

3. Alle diese Forschungen kann ich jedoch nur als Vorbereitung und Einleitung zu derjenigen betrachten, welche ich über die berühmte Union von Ahausen 1608 anstellte, die der Liga vorberging und dem Reiche die Wehen des 30jährigen Krieges beinahe schon 10 Jahre früher verschaffte. Es ist diess nicht ein Studium von heute oder gestern. Lange ehe eine historische Commission in München tagte und sich die Aufgabe stellte, Regesten der Union vorzubereiten, habe ich (im J. 1849) ein sehr reichhaltiges Material für die Unionsgeschichte aufgefunden und zu bearbeiten begonnen und dann 1860 wenngleich vergeblich mich um die Erlaubniss beworben, diese Forschungen auch nach anderen Seiten ausdehnen zu dürfen. Obwohl ich bereits in Bamberg einen beträchtlichen Theil des ungedruckten Materiales benützte, in Prag und Wien dann fortarbeitete, wie meine Schrift über K. Heinrich IV. (1859) beweist, bin ich doch erst durch das k. baierische Staatsarchiv in den Stand gesetzt worden, die Sache mit einer gewissen Erschöpfung des Gegenstandes zu behandeln. Doch sehe ich mich durch die ungemeine Reichhaltigkeit des Materials genöthigt, über kurz oder lang die Forschungen in München wieder aufzunehmen, um den ersten Band des Werkes bis zum Abschlusse des Friedens der Union mit der Liga im Spätherbste 1610 führen zu können.

Ich gedenke in späterer Zeit noch mehrmal auf diese auch für Böhmen so wichtigen Studien zurückzukehren, und bemerke vor der Hand nur, da die Persönlichkeit des Fürsten Christian von Anhalt in neuester Zeit auch in öffentlichen Blättern wiederholt zur Sprache kam — lächerlicher Weise selbst als Herzog von Braunschweig-Anhalt — dass bei einem so hervorragenden Staatsmann, wie Fürst Christian von Anhalt war, und bei einer so ungemeinen politischen Thätigkeit die Kenntniss seiner Briefe nicht ausreiche, sondern die Reden, welche er bei den wichtigsten Sitzungen und Berathungen hielt, eine nicht minder reiche Quelle zur Kenntniss seiner Pläne, seiner Wirksamkeit und seines politischen Treibens sind. Denjenigen gegenüber, welche nur widerstrebend und ungern die Pläne der unirten Fürsten annahmen, entwickelte sich erst sein ganzes staatsmännisches Talent. Da lernt man den Mann kennen, welcher am Berathungstische seine reiche Kenntniss an Erfahrungen, seine grosse Gewandtheit in Behandlung der Menschen wie der Geschäfte zeigte, Tausende von Fäden, die dann nur der Lunte bedurften, in seine Hand nahm,

stets aber nur das Erreichbare wollte. Die Studien über diese Epoche führten mich dann dazu, der Thätigkeit des Herrn von Buwinghausen, herzoglich würtembergischen Gesandten bei K. Heinrich IV., besonders zu gedenken und wo möglich eine Sammlung seiner höchst merkwürdigen und ausgezeichneten Berichte zu veranlassen. Es sind deshalb die geeigneten Besprechungen erfolgt und ist die gegründete Hoffnung vorhanden in Bezug auf die so merkwürdige Zeit allmälig sich auf einheimische Quellen stützen zu können.

4. Ich wende mich den Forschungen über das XV. Jahrhundert zu. Ich habe diese bekanntlich lange, ehe ich nach Prag kam, begonnen. Die Denkwürdigkeiten Ludwigs von Eyb über hohenzoller'sche Fürsten, das kaiserliche Buch des Markg. Albrechts Achilles und die Schrift über die politische Reformbewegung im deutschen Reiche während des XV. Jahrhundertes waren nebst mehreren kleineren Abhandlungen geschrieben, ehe ich eine Ahnung hatte, dass ich je Baiern mit Böhmen vertauschen werde. Was seitdem von mir über das XV. Jahrhundert publicirt wurde, steht nur in natürlicher Fortsetzung mit den in Bamberg begonnen Forschungen. An die Erforschung der politischen Seite, welche eine Unterbrechung erleiden musste, als ich die Stelle eines k. k. Professors annahm, schloss sich die Forschung über die religiösen Streitigkeiten desselben Jahrhunderts naturgemäss an. Es ist darin nichts Gewaltsames, nichts Gesuchtes, sondern nur die Forschung selbst hat sich ein neues Gebiet eröffnet, welches ihr vorher verschlossen war. Seit den 12 Jahren dass ich diese Studien unternommen, hat sich aber die Literatur der ersten von mir gegebenen Anregungen bemächtigt und sie ausgebeutet; es war nothwendig geworden, die alte Forschung wieder aufzunehmen, sie mit der neuen in Einklang zu bringen, etwaige Irrthümer zu verbessern und den Standpunct, von welchem man selbst ausgegangen war, an demjenigen, den andere eingenommen hatten, zu prüfen. Insbesondere aber hoffte ich eine schon 1850 begonnene, seitdem in Prag fortgesetzte Sammlung der Staatsbriefe Gregors von Heimburg, dessen sich K. Georg von Böhmen zur Abfassung der wichtigsten Staatsgeschäfte bediente, zu erweitern, und diess waren die Gründe, welche mich bewogen, die ungemeine Gunst der Verhältnisse, die mir unerwartet zu Theil geworden war, zu benützen und, sei es auch nur auf dem Wege einer Episode, zu den alten Studien über das XV. Jahrhundert und die Zeit K. Georgs von Poděbrad zumal zurückzukehren.

Ich erwähne zuerst derjenigen Dinge, welche sich auf die Zeit vor dem Regierungsantritt K. Georgs beziehen, auf den Tod des K. Ladislaus und die hieraus erfolgte Anklage des K. Georg; hierauf die Unterhandlungen K. Georgs mit dem römischen Stuhle, um deutscher Kaiser zu werden, endlich die beabsichtigte Unterwerfung Georgs unter Papst Paul II. und in einem zweiten Berichte der Correspondenz vom J. 1471, dem Todesjahre des erwähnten Fürsten.

Ehe ich jedoch hierauf eingehe, wird es erlaubt sein, eine Bemerkung vorauszusenden. Als ich den ersten Band meiner scriptores rerum husiticarum publicirte, dessen Inhalt aus den verschiedensten Bibliotheken Europa's zusammengetragen war, fühlte sich ein einheimischer Literat zum Danke für den Fleiss, den er nicht angewendet, zu der Bemerkung veranlasst, die Fremden sollen sich nicht mit böhmischer Geschichte befassen. Meine Antwort darauf besteht in der Ausarbeitung des II. Bandes der script res rerum husiticarum, welcher unbekümmert um ein so thörichtes Gerede zusammengestellt und der k. k Akademie der Wissenschaften bereits seit langer Zeit übergeben wurde. Er enthält vorzüglich die Ausbeute der Prager Universitätsbibliothek! Als sich die Nachricht verbreitete, ich hätte meine Ferien dazu benützt, die Münchener Archive zu durchforschen und wesentliche Bereicherungen der böhmischen Geschichte gefunden, wurde dieses Gerücht mit sehr hämischen Bemerkungen in ein nicht deutsches Blatt eingerückt, gleich als wenn sich nur Feindliches und Schlimmes für Böhmen von „ausländischer Seite“ erwarten liesse. Diesen Verdächtigungen gegenüber erwiedere ich nur, dass der Zweck der geschichtlichen Forschung — Wahrheit und eben nur Wahrheit, ob bittere oder süsse, ist gleichgiltig, sei und ein redlicher Forscher niemals, wenn er eine wissenschaftliche Untersuchung beginnt, weiss, zu welchen Resultaten er gelangen mag. Der Begriff von freundlich oder feindlich, ist für mich gar nicht vorhanden. Ich kenne nur den einen Endzwek der Wissenschaft, die Wahrheit.

Was aber speciell die böhmische Geschichte betrifft und zumal die des XV. Jhr. so kann nur ein Ignorant meinen, dass dieselbe in allen Beziehungen ins Reine gebracht worden sei. Oder ist denn z. B. das so lange verschlossene bairische Staatsarchiv, ist das k. b. Haus-Archiv durchsucht? Sind von den 147 Folianten Neuburger Copialbücher, welche einen wahren Schatz für die Geschichte Böhmens enthalten, mehr als kaum ein halb Dutzend Bände bisher durchgearbeitet? Ist das Ergebniss der Fürsten-

briefe bereits den Geschichtsbüchern einverleibt? Sind die Correspondenzen des Markgrafen Albrecht Achilles von Brandenburg und seiner Söhne mit K. Georg oder K. Wladislaus vollständig bekannt? Wie viele solche Fragen liessen sich nicht aufwerfen. Es ist von Denjenigen, welche sich bisher mit dem XV. Jahrhunderte beschäftigten, genug geschehen, diesen Urwald etwas zu lichten. Ich glaube aber, nachdem ich selbst zu diesen Arbeitern gehöre, ein Recht zu haben, wenn ich sage, dass die Masse des erst noch zu bewältigenden Stoffes so gross ist, dass sie auf mich den Eindruck macht, als ständen wir jetzt erst im Anfange der Forschung. Man kann ebendeshalb auch nicht bescheiden genug sein, wenn Fleiss und Forschung mit glücklichem Erfolge gekrönt werden.

Wohl aber ist Denjenigen gegenüber, welche der freien Forschung Grenzen ziehen möchten, hervorzuheben, dass ihre Anschauungen glücklicher Weise noch nicht von Forschern getheilt werden, die diesem Namen Ehre machen. So hat Ernst Dümmler erst unlängst in seinem höchst gründlichen Werke über die Geschichte der ostfränkischen Carolinger die ältere Geschichte Böhmens behandelt und ebenso Siegfr. Hirsch in seinem ausgezeichneten Werke über K. Heinrich II. Dr. Friedrich von Weech unterzog die Stellung K. Johann's von Böhmen zu dem deutschen Könige Ludwig einer neuen Untersuchung. Bereits hat Dr. Friedrich in München, welcher erst die Heinischen Dokumente von Simancas zum Drucke bearbeitete, die Lehre des Johannes Hus und ihre Bedeutung für die Entwickelung der neueren Zeit (Regensburg 1862) einer gründlichen Erörterung unterworfen. Dr. Menzel, der die Regesten des Kurfürsten Friedrich von der Pfalz, König Georgs Bundesgenossen, herausgibt, ging noch einen Schritt weiter und unterzog die Benützung der Quellen der Geschichte K. Georgs einer Kritik, nicht ohne seine Spitze gegen die bisherige Nichtbenützung der unten folgenden Instruction K. Georgs an seinen Gesandten nach Rom, zu richten. Die Geschichte H. Ludwig des Reichen von Baiern-Landshut, gleichfalls eines Verbündeten K. Georgs, wird von Dr. Kluckhohn aus den Quellen bearbeitet; die des Kurfürsten Friedrich von Dr. Sicherer; die H. Albrechts IV. von Baiern, von Baron v. Stockheim. Je mehr Zeitgenossen K. Georgs in dieser Weise behandelt werden, desto klarer treten dann auch jene Einzelnheiten hervor, in welchen die böhmische Geschichte mit der bairischen und deutschen zusammenfällt und werden die Plane K. Georgs in Betreff des deutschen Reichs verständlicher.

Die Forschung, welche so lange diesem Fürsten den Rücken zuwandte, ist nun im Gange begriffen und keine Macht ist stark genug, sie zurückzuhalten.

Was nun meine eigenen Forschungen betrifft, so bemerke ich, dass ich ihre jüngsten Resultate meinem K. Ruprecht einverleibte, jedoch im Stande bin, sie bis zu einer eigenen Monographie: M. Johannes Hus und die Vertreibung der Deutschen aus Prag (1409) auszudehnen, welche, wie ich glaube sagen zu können, wesentliche Aufschlüsse über einen wichtigen Wendepunkt nicht blos der böhmischen Geschichte allein, aus bisher nicht benützten Handschriften enthalten wird.

In Bezug auf das XV. Jahrhundert kommen nun zuerst diejenigen urkundlichen Aufschlüsse in Betracht, welche sich auf die Zeit vor K. Georg beziehen. Sie beleuchten theils die Absetzung Wenzels, theils die Erhebung Ruprechts und Sigismunds, und sind entweder archivalischen Aufzeichnungen oder, wie die letztern, Orginaldocumenten entnommen, welche auch den Herausgebern der Monumenta Zollerana entgingen.

Die darauf folgenden Urkunden v. J. 1422, 1424, — 1428, — 1430 — 34 beziehen sich auf Markgraf Friedrich von Brandenburg als Reichshauptmann wider die Husiten und die husitischen Wirren. Sie beleuchten namentlich die königliche Partei, welche sich unter den Husiten fand und mit dem Markgrafen Verbindungen unterhielt; dazu gesellen sich der Originalbericht des Markgrafen über den Husitenzug von 1427, erstattet an K. Sigismund, wichtige Briefe des letzteren, von welchen es überhaupt noch eine grosse Anzahl ungedruckter gibt, zuletzt ein Bericht über die Schlacht von Lipan, in Ganzen 36 zum Theile sehr weitläufige Documente, deren Mittelpunkt M. Friedrich I. oder K. Sigismund sind. Der bei weitem grössere Theil, wo nicht alle, sind Originalien, die der Forschung sich bisher entzogen und somit sind sie noch im Stande, Lücken in der Geschichte auszufüllen.

5. Die zweite Abtheilung gruppirt sich um M. Albrecht Achilles, den Sohn und zweiten Nachfolger M. Friedrichs, so wie um K. Georg. Bei ihrer Sammlung waren mir die Fürstenbriefe, die Ansbacher Reichstagsacten, die Neuburger Copialbücher, endlich Originaldocumente von besonderem Behelfe. Sie beginnt mit einem Schreiben H. Albrechts III. von Baiern an M. Albrecht und einem Schreiben des letztern und seines Bruders Johann an den Kaiser über die ungerechte Wahl des „ufgeruckten“ (parvenu) K. Georg. Daran reiht sich ein Tractat des Magister Nicolaus

Tempelberg über die ungerechte Wahl K. Georgs und die Ermordung des K. Ladislaus v. Jahre 1461 an; dann folgen zwei interessante Schreiben des Dänenkönigs Christian an König Georg und den Herrn Zdenko v. Sternberg mit der Aussicht auf einen Dänenkrieg. (So viel ich in Erfahrung bringe, befinden sich diese inedita auch in einem Codex der Leipziger Universitäts-Bibliothek.) Ich habe diese Briefe so wie den Tractat Tempelbergs in einem philologischen Codex der Universitätsbibliothek zu Würzburg gefunden, zu dessen Kenntniss ich zufällig durch Entzifferung einer schwer lesbaren Stelle gekommen war, die Andern nicht zu bewältigende Schwierigkeiten gemacht hatte. Da die Angaben Tempelbergs in das Zeugenverhör über den Tod K. Ladislaus nicht aufgenommen wurden, verdienen sie um so mehr Berücksichtigung.

6. Unstreitig das Wichtigste, was ich für böhmische Geschichte gefunden, bezieht sich aber auf das Streben K. Georgs, deutscher Kaiser zu werden, sowie mit dem römischen Stuhle eine Aussöhnung, ich möchte sagen, um jeden Preis zu erlangen.

Ich muss nun hiebei für Diejenigen, welche mit dem Gegenstande nicht hinlänglich vertraut sind, erwähnen, dass dieser Plan K. Georgs mit einem Reformproject der deutschen Reichsverfassung verbunden war; dass ich Beides zuerst bekannt machte und zwar nach einer flüchtigen Aufzeichnung, welche offenbar für den Markgrafen Albrecht von Brandenburg gemacht worden war, und die sich in den, bis dahin so viel als vergessenen Ansbacher Reichstagsacten vorfand. Seitdem hat sich die Forschung der Sache wieder bemächtigt; man fand in München vollständigere Acten dieses Reformplanes, als ich vor mir hatte, im sog. Erlbacher Ms.; was aber für mich von besonderer Wichtigkeit war, der Vertrag des H. Ludwigs von Baiern mit K. Georg, damit dieser deutscher Kaiser werde, und welchen ich in einer blossen Abschrift gefunden, deren Authenticität wenigstens hätte bestritten werden können, ist im k. b. Staatsarchive unter demselben Datum wie im k. Buche noch im Original vorhanden.

Der Zweifel über die Aechtheit der Sache schwindet daher von selbst und höchstens kann man sagen, dass die übrigen Stipulationen noch nicht vollständig ausgefertigt waren und die Fertigung für den Moment verschoben wurde, in welchem der Böhmenkönig römischer König wurde. In welcher Art er es aber werden wollte, das kann man begreiflich nur von ihm erfahren und hing von der Möglichkeit ab, den rechtmässigen

Kaiser Friedrich zu beseitigen und sich an seine Stelle zu erschwingen. Es versteht sich von selbst, dass gerade diese Dinge mit dem tiefsten Schleier des Geheimnisses umzogen wurden und ihrer Natur nach nur K. Georg und seinen Vertrautesten bekannt sein konnten. Wie weit sie aber im Zuge waren, beweisen einerseits die Unterhandlungen K. Georgs mit dem Herzoge von Mailand, um deutscher Kaiser zu werden und andererseits das Drängen des königlichen Gesandten zu Rom, Fantin, an den König, die Gesandtschaft nach Rom, um welche es sich hier handelte, abzusenden. (Beides bei Palacký: Urkundl. Beiträge n. 211 v. Febr. 1460 und n. 238 v. 5. April 1461). Da sie noch dazu als Fortsetzung des Reformprojectes des deutschen Reiches erscheinen, auf welches man später immer wieder zurückkam und von K. Georgs Bevollmächtigten ausgingen, so ist denn doch über K. Georgs Mitwissen und Willen kaum ein erheblicher Zweifel zu denken. Ueber die anderen Documente, die sich auf Böhmen beziehen und im k. b. Staatsarchive aufbewahrt werden, hoffe ich, wenigstens was Georg Podébrad betrifft, zu einer andern Zeit berichten zu können.

Das Reformproject des deutschen Kaisers, welches im Jahre 1460 Martin Maier, Anwalt und Procurator Königs Georg Poděbrad von Böhmen entwarf, *) umfasste die wichtigsten und man kann wohl sagen, die eigentlichen Lebensmomente des deutschen Reiches. Wurde dasselbe aufgegriffen und mit gehörigem Nachdruck, mit Macht und Weisheit durchgeführt, so veränderte sich die Lage des Reiches von Grund aus und trat dasselbe am Ende des XV. Jahrhundertes, als die grossen europäischen Conflicte begannen, ganz anders in die Staatenreihen ein, als es nachmals der Fall war. Der Inhalt des Reformplanes selbst ist aber bereits so oft besprochen worden, dass es unnöthig scheinen dürfte nochmal darauf einzugehen, und es jetzt an der Zeit ist, seiner Schicksale zu gedenken.

---

*) Er wurde zuerst besprochen in meiner akademischen Abhandlung über die politische Reformbewegung im deutschen Reiche und den Antheil Baierns an derselben 1850; mitgetheilt in dem kaiserlichen Buche S. 50—78. Nachdem er in dieser Weise bekannt geworden, fand er sich auch in dem Erlbachischen Manuscripte des Reichsarchives und zwar mit Varianten und Zusätzen zu dem Bande der Ansbacher Reichstagsacten, aus welchen ich ihn mittheilte und in der er als flüchtige Copie eingetragen wurde, während das Erlbacher Ms. ihn als gerichtliches Actenstück behandelt. Ich will die bedeutendsten Verbesserungen nach der Erlbachischen Handschrift hier mittheilen:

Hand in Hand mit dem Reformplane und dessen Ausführung ging aber eine Reihe von Stipulationen des Königs von Böhmen mit dem Churfürsten Friedrich von der Pfalz, dem H. Ludwig von Oberbaiern, dem Churerzkanzler des deutschen Reichs, Dietrich von Mainz etc. Endlich und vor Allem sollte der Sturz K. Friedrichs und die Erhebung Georg Podě-

---

Zu 1. Gewalt vff Doctor Martin. Herrn Johannsen Erzbischoven zu Trier des heiligen Römischen Reichs arelatensen Erzkanzler — Erlb. Ms. in Italien Erzkanzler. Dann das Datum: Der Geben ist zu Brage am Donrstage nach sand Gallentage. Nach Christi vnsers Herrn geburd XIIII vnd darnach in dem LX vnseres Reichs in dem dritten Jar. Zu 2. Abschrifft des gewalts an meines herrn von Trier Rete, fällt nach dem Erlb. Ms. in der dritten Zeile: unserm Rate weg, und statt gentzlich zu meynen. Zeile 10 heisst es: gentzlich zu vereynen. Die Zeile oben heisst es: IIc. rheinische gulden, statt Gulden.

Bei der dritten Urk. (Kaisrl. Buch S. 52): Abschrifft der Verschreibung mit dem Pfalzgraven lautet die Abkürzung ebenso auf procurator als auf protonotar hin. S. 55, von dem Zol zu sant Felix, heisst es im Erlb. Ms. sant. Gwer vnd zwar: Item als der zol zu sand Gwer auf dem Rein, den der vom katzenelpogen Innhelt, von dem Römischen Reich nach abgang des von katzenelpogen verfallen wurd, so sol der kunig denselben zol mit seiner Zugehorung und begrif dem pfaltzgrafen vnd seinen Erben Pfalltzgraven vnd Curfürsten zu lehen verlichen und sein erben solchen zol in ir genugsam were bringen. Dann bei der Geldbestimmung VIII ungarische Gulden. Zl. 7 denn statt davon, u Zl. 14 v. o. den Eyd von des kunigs wegen.

Item der konig sol auch dem Pfalltzgraven vnd den seinen sunderlich und ungeverlich Recht ergeen lassen. S. 57 Z. 2. v. oben als ein ordentlicher und willkurter Richter.

Zl. 7 fürgeladen werden.

Zl. 21 nach aller notdurfft geferttigt, schickhen die dan vberall vorgeschriben punkt und Artigl nach aller nothdurft baiderseit.

In der Abschrift der Verschreibung von des kunigs wegen K. B. S. 58 heisst der Kanzler Pfalzgraf Friedrichs Mathes Rannig, nach dem E. M.: Ranning oder Ramimg.

Im Absatze 2: des kunigs wege.

In der Eynung zwischen dem Konig von beheim vnd dem von Mentz von des Reichs wegen (K. B S. 59) heisst es zu S. 62, Z. 16 v. u. den bebsten vnd dem Stul zu Rom heiligen Concilien und bebstlichen Legaten Romischen kaisern und kunigen gegeben, — confirmiren vnd bestetten.

Dann fehlt im Erlb. Ms. S. 63 Zl. 17 v. o. bei der Summe von 2700 fl. die Angabe der VII c.

K. B. S. 64, Z. 11 v. o die sollen (E. Ms.)

brads zur Würde eines römischen Königs erfolgen. Letzterer Plan war von Dr. Martin Mair mit Hilfe Heinrich Erlbachs ausgearbeitet, welcher später H. Wolfgangs von Baiern Kanzler, am 18. Juni 1471 auf dem Reichstage zu Regensburg, um Dr. Mair zu schaden, dem Kaiser Friedrich den Plan entdeckte. Allein eine gewisse Kunde war K. Friedrich nach

---

Abschrifft von dem Beibriefe (K. B. S. 64) nach dem Erlb, Ms.: Z. 2 v. o sein gnad. Z. 14 v. o. gehallten solle werden. Z. 18 Brüder Z. 19. Furdrung Zl. 23 v. o. Herr Wolprechter Förss. Zl 25 v. o. aufgenomen — vnd hern wohlperechten Zl. 10 v. u. von den vällen. Nach vbergeben (K. B. S. 65 Z. 6 v u.) folgen im E. M. 2 leere Blätter. Dann folgt ein eigener Fascikel, Verstentniss zwischen dem König zu Behaim und Herzog Ludwigen jn Baiern. H Ludwigs sachen und zuerst n. 18. des K. B. Da fehlt S. 67 Zl. 3 v. o. im E. M. vnd vnverzogenlich und Z. 7 v. u. Herzog Ludwigen und sein erben an allen seinen und jren und jrs Fürstenthumes zu Baiern herlichkeit gerechtigkeit.

S. 68 Zl. 13: alle jare Z. 16; vnd auch die im Reich nach noththurft vorgwissen.

S. 69 Z. 4: LXX^{m} gulden und Zl. 4: XXX^{m} Zl. 17 v. u. das uns verfiel haben wollte, damit sollen vnd wollen wir in versehen vnd nachdem wir nv. Zl. 14 v. u. gewarten. Zl. 11 v. u. derselbe Zeit.

Brief von aller penne wegen vnd acht (K. B. S. 70) Zl. 8. v. u. nennen also Z. 9: macht vnd volkomenheit. Zl. 3: verwurttht oder verschuldt hette oder hat hoch vnd nider (K B. S. 71) Zl. 10 v. o. Ir aller und yglicher verziehen. Zl. 15 v o. H. Ludwig die sein und sein hellfer. Z. 16 vorgenannten Dingen. Zl. 18 verwurkht, verschuld vnd verloren haben. Zl. 11 v. u. Romisch koniglicher macht Z. 3 v. u. II^{m} markh.

Brief Statthallter Ambt (K. B. S. 72) Zl. 12 v. o. loblicher Fried. Zl. 28 zu ordiniren Zl. 9. v. u. So wir nw Betrachten.

Brief das H. Ludwig nit schuldig sey in aigener person das Hofmeisterambt zu uerwesen. (K. B. S. 73) Zl. 16 v. ob ynnen haben.

Brief vber das Hofmeysterambt (K. B. S. 75) Zl. 2 v. u. koniglicher wirde. S. 76 Z 5 v. o. allen vnsern ernste S. 77 Z, 10 v o Derselb vnnser Sweher Z 9 v. u. das, S 78 Z. 14 v. u. auszgeslossen.

Heinrich Erbach war H. Ludwigs von Baiern gelubter Diener mit 15 fl. Jahressold und bekannte selbst, er habe ein libell mit seinem hohen vleise vnd vbung zu wege bringen helffen. — das Dr. Marten als ein volmechtiger Anwald des Gersigen, den man nennt kunig zu Beheim, machte Erlach bekannte nachher, er habe Sorge getragen, dass der König von Martin Mairs Anschlägen gewarnt würde und letzterer geübt habe, damit es gar färderlich wider jn und die Kron zu Beheim ausging, vnd das man einen zug gegen Beheim

den Schreiben, welche das kaiserliche Buch veröffentlichte, schon früher zugekommen, indem der gewandte und tiefblickende Staatsmann sich selbst von Prag aus mit dem Kaiser in Verbindung zu setzen suchte. Das letztere Project, welches etwa 3 Jahre nach dem ersten verfasst wurde, kennen wir nicht in urkundlicher Ausführlichkeit, sondern nur in dem Berichte, welcher darüber von Markgraf Albrecht Achilles erstattet wurde und worauf dann letzterer seine Vorschläge an den Kaiser (4. Januar 1464) gründete. Wohl aber ist begreiflich, dass, als dem Böhmenkönige in Betreff Mair's eine Warnung zukam, dieses Benehmen des königlichen Anwaltes seinen Herrn unangenehm berührte, wie andererseits die Thatsache, dass Mair seinen Plan durch den Kaiser durchzusetzen bemüht war, als es mit dem Böhmenkönige nicht ging, von der Energie Zeugniss gibt, mit welcher Mair dasjenige verfolgte, was allein zum Heile dienen konnte. Was aber nun den Plan betrifft, die Reform des Reiches durch Erhebung K. Georgs zum römischen Könige durchzusetzen, so ward derselbe von mir nur nach der Seite besprochen, die das Haus Wittelsbach unmittelbar berührte. Der zweite Theil desselben und wenn ich so sagen darf, die eigentliche Inscenesetzung schildert uns ein Actenstück,*) das mir selbst (1849) nicht un-

---

furnemen soll. Er schrieb deshalb an Hannsen Nusperg, dessen Schreiben in den Neuburger Copialbüchern vorhanden sind. König Georg von Mair gewarnt, habe auch zuletzt gesagt: es woll der Doctor von seinen betrieglichen anschlegen gegen ym ye nit auffhoren jm must sein der Tag einer gering werden. Erlbach sagte auch: wie Doctor Martin allwege mit seinen Ansegen des römischen Reichs halben vil ausgangen were gegen den von Burgundi, Herzog Albrechten von Oesterreich, dem Gorsigken vnd andern vnd sich damit wollen selbst einen grossen Herrn zu machen. Nicht minder bekannte er, dass er durch einen Edelmann die Schriften M. Mairs aus Böhmen herausgebracht, zweimal dem Könige von Böhmen Warnung zukommen liess, dass die deutschen Fürsten einen Heereszug gegen ihn berathschlagten. Unter den an ihn gerichteten Fragen befand sich auch die: wie er die Ding gehandelt hab zwischen dem Gorsigken und H. Ludwig, damit er ein vneinigkeit zwischen jn gemacht haben wolt. Er wurde 1472 zur Enthauptung verurtheilt.

*) Die betreffende Urkunde findet sich vor 1. im sogenannten Erlbacher Acte, jedoch nur der Anfang von: zuerst sol Sein Königliche Gnad — weder sein person noch macht sparen. Dieser Anfang enthält von den eigentlichen Vorschlägen nichts, und wenn man ihn nur durchliest, so weiss man von der Hauptsache nichts, obwohl die Instruction den Titel führt: die vnderrichtung des handels der bei vnserm heiligen vater dem Babst von vnsers

bekannt war, wenn mir auch damals seine hohe Bedeutung nicht vollständig klar war. Auch dieser stammt von Dr. Mair. Es wurde zuerst bestimmt, dass der König eine heimliche Botschaft an den Papst sende und diese von letzterem ein glaublich Zusagen erlangen sollte, der Papst werde, was der Gesandte mit ihm rede, geheim halten und Niemanden offenbaren, es sei denn mit beider Zustimmung. Der König habe die Zusage gethan, auf Maria Lichtmess nach Rom zu senden, und auch, als er in Olmütz gewesen, seinen Räthen bereits befohlen, von da hinweg nach Rom zu reiten, da sei aber ein offener Brief des Churfürsten von Mainz an den König eingetroffen, in welchem jener diesen ermahnte, mit den übrigen Churfürsten auf Montag nach Esto sich nach Nürnberg wegen des Türkenkriegs zu verfügen. Auf dieses verschob der König die Botschaft nach Rom, damit, wenn daselbst etwas Sonderliches beschlossen werden würde, dem Könige dieses zur Unterstützung der Gesandschaft gereichen könne. Der Papst möge daher den Aufenthalt entschuldigen. Es habe ferner auch K. Mathias seine Botschaft in Nürnberg gehabt, welche Nachfolgendes berichtete: Nach dem Falle von Constantinopel (1453) habe K. Lasla und Hunjad der Gubernator von Ungarn, Kaiser Friedrich um Hilfe ersucht. Diese habe letzterer auch zugesagt, einen Tag zu Frankfurt gehalten, und dort habe auch das Reich Hilfe versprochen. Ein zweijähriger Friede sollte ausgeschrieben, und 30,000 Mann zu Fuss und 10,000 Gewappnete zu Ross aufgestellt werden. Nicht minder kamen die beiden Gubernatoren von Ungarn und Böhmen in Ne-

---

gnedigsten Herrn des kunigs zu Beheim wegen furzunemen. Nach einer von dem k. b. Reichsarchive besorgten Abschrift, welche vor mir liegt, beträgt, was der Erlbach'sche Act enthält, nicht ganz 2 Blätter, das übrige beinahe 28. 2. In einem Ms. des k. k. geheimen Haus-, Hof- und Staatsarchives unter dem TiteI: Instruction für die in der Angelegenheit der römischen Königswahl K. Georgs an den Papst zu sendende geheime Botschaft N. 1279. Von dieser sind bisher nur 11 Zeilen in Palacky's Hist. Beiträgen p. 239 S 244 gedruckt. Diese Abschrift im Wiener Archiv ist aber so lückenhaft dass nur die des Ansb. Archives als die vollständige anzunehmen ist.3. Vollständig in einer Ausdehnung von 20 Seiten in den Ansbacher Reichstagsacten, die ich wie oben bemerkt der Vergessenheit entriss, als ich aus ihnen Mairs Reformplan bekannt machte. Hätte der historische Verein zu Bamberg Fonds genug bessesen, wäre sie und vieles Andere schon 1850 bekannt gemacht worden. Auf die Literatur des Gegenstandes weiter einzugehen ist begreiflich hier nicht der Ort.

wenstadt zusammen und machten die Sache schlüssig. Als aber eine Botschaft des Königs von Ungarn die versprochenen 40,000 Mann begehrte, habe der Kaiser gesagt, solle er die Hilfe aus dem Reiche thun, so müsse er vor Allem Frieden und Einigkeit im Reiche haben. Da aber diese im Reiche nicht gemacht seien, so könne er auch die Hilfe nicht leisten, verspreche sie aber den Ungarn auf Himmelfahrt nächstes Jahr. Allein der Kaiser habe gar keinen Frieden, weder einen zweijährigen, noch sonst einen gemacht. Vielmehr sei im Reiche mehr Aufruhr, als früher gewesen, ja er habe sich selbst des Königreichs Ungarn unterstanden ohne alle redliche Ursachen, da doch Mathias nach löblichem Herkommen des Königreichs einhellig zum Könige erwählt worden sei. Er behalte auch die ungarische Krone, Gränzschlösser, etc. wodurch Ungarn verlassen und den Osmanen preisgegeben worden sei. Unter diesen Verhältnissen sehe der König sich aller Hilfe aus dem Reiche entblösst, es sei denn, dass dem Reiche mit einem andern Regierer versehen werde."

„Und hat die genannt ungarisch Botschaft darauf die Kurfürsten und Fürsten und der Kurfürsten und Fürsten-Rete zu Nürnberg auf das höchst ermant, ersucht und gebeten, das sie dem Reich dermassen versehen. Wenn aber der König von dem Reiche verlassen werde, so könne er den Türken nicht Widerstand leisten, sondern müsse mit denselben mancherlei Geding und Teyding aufnemen, dessen er vor Gott und der Welt entschuldigt sein wolle."

Die Botschaft des Königs begab sich sodann nach Prag und ermahnte den König Georg auf das Höchste, dazu die Hand zu bieten. Sie habe aber vorgestellt: „nachdem Seine königlich gnad vast gevorcht, grossmechthig vernunftig zu dem frieden im reich geneigt und auch im römischen Reich und dem Königreich von Hungarn am basten gesessen sei und dazu der kunig von Hungarn, der kunig von Polen, herzog Albrecht und die lantschaft zu Oesterreich, auch herzog Ludwig von Bayern, die dann den Dingen vast wol gesessen sind und ein teyl des Reichs kurfürsten Fürsten und mechtig Stete jm mit erbeyungen und eynungen und lehenspflichten und heyratten also gewont sein, das sie vff jn mer dann keinen andern Fürsten ein vffsehen haben vnd sich auch nach jm mer dann nymand anders halten vnd richten, deshalb sein königlich gnad bass dann yemand in der cristenheit die sach loblich vollenden und handhaben muge." Die königlichen Räthe zu Nürn-

berg und der König selbst antworteten übereinstimmend, er bedauere nicht bloss die Türkengefahr, sondern habe auch zu Regensburg, Frankfurt und zuletzt zu Neustadt persönlich das Mögliche dagegen gethan. Als K. Lasla ihn und die Landherren gegen Belgrad erboten, seien sie dazu bereit gewesen, als eben die Stadt durch die Kreuzfahrer gerettet wurde. Was er auch sonst noch für Frieden im Reiche und gegen die Türken thun könne, sei er als christlicher Fürst bereit. Nun stehe die Sache darauf. Wolle der P a p s t Ungarn retten, so müsse er Jemanden mit voller Gewalt, Frieden und Einheit, und was dazu Noth ist, im Reiche zu machen und den christlichen Zug zu vollbringen, ernennen. Bei all dem Aufruhr und Kriege der Kurfürsten und Fürsten wider einander wäre doch weder des Königs noch der andern Kurfürsten Meinung, dass die Sache einem französischen oder andern Fürsten, der nicht in das Reich gehöre, befohlen werden sollte; der würde im Reiche keinen Gehorsam erlangen und die Sache dadurch noch mehr gehindert als gefördert.

Des Königs Botschaft soll ferner dem Papste sagen, es sei ein Tag auf St. Lucia und dann auf Reminiscere in Nürnberg gehalten worden. Auf diesen Tagen sei gegen die Decima uud Vicesima, welche der Papst zu dem Türkenkriege ausgeschrieben, von den Churfürsten appellirt worden. Die andern Fürsten hätten sich angeschlossen, und so sei klar, dass kein Zug gegen die Osmanen (ohne Geld) erfolgen werde. Der König von Ungarn aber, so von dem Reiche im Stiche gelassen, werde keinen andern Ausweg erblicken, als sich mit den Osmanen zu vertragen, wenn das nicht durch den Papst „m i t e i n e m R e g i e r e r d e s R e i c h s“ abgestellt werde. Da aber der Papst die Decima und Vicesima auf den Rathschlag hin ausgeschrieben, welchen der Kaiser und die Fürsten selbst zu Frankfurt auf Michaeli gethan, sei es ganz unbillig, dass sie sich jetzt dagegen setzten. Wenn aber der Papst dulde, dass man ihm ungehorsam erscheine und wider ihn appellire, so werde ihm daraus von Tag zu Tag „in andern sachen, da man vielleicht mer Scheins hette, solcher Ungehorsam und Verachtung entstehen, dass schwerer dann schwer wäre zu sagen.“ Würde der Papst dabei mit Processen und Gebotsbriefen einschreiten, so würden die Fürsten auch wider diese appelliren, sich vielleicht zu den Königen von Frankreich und Sicilien, die dem Papst widerwärtig wären, schlagen und sich mit ihnen vertragen, „dadurch dem Papste und dem Stuel zu Rom an seiner Oberkeit grosser Abfall geschehe.“ Ja wenn

der Papst die Appellation dulde, so lasse er sein eigenes Gesetz, das er erst zu Mantua gegeben, dass Niemand von ihm appelliren solle, verachten, und würde jeder, wann es ihm gefalle, von ihm appelliren. „Will nun seine Heilikeit solches vorkumen, so kan er das durch den kaiser nit thun, wan er durch sein lasskeit im reich auch veracht ist und nichts Fruchtparliches do gen furnemen kan und deshalben so ist seiner Heilikeit vast not und gut, das er dem reich mit einem regierer versehe, der von den Fürsten geforchtet sey und die sach abstellen möge. Vnd auf das sein Heilikeit verstee das sein gebote und Bann verachtet werden, wie wol er den Doctor Jorgen Heynburg dorumb in den Bann gethan hat, das er Herzog Sigmund ein appellation wider sein Heilikeit begrifen hat, so gebrauchen in doch die Fürsten in den obgemelten sachen und verachten seiner Heilikeit bann an dem ennde ganz.“ Nun sei der König von den Chur- und Fürsten mit allem Fleisse ersucht worden, der Appellation mit seinen Landen beizutreten. Das habe er dem Papste „zu gut“ noch nicht gethan, auch etliche Fürsten vermocht, dass sie es nicht thaten und andere bearbeitet, dass sie zurücktreten möchten, was sie auch zugesagt hal en. Ferner habe sich der König von Sicilien mit Klagen an die Kur- und Fürsten gewandt und sie aufgefordert, ein Concilium gegen den Papst zu bewilligen. Sie hätten darüber auf Reminiscere zu Nürnberg gerathschlagt und endlich einen neuen Tag zu Frankfurt (uff Sontag Trinitatis) beschlossen, daselbst wegen des Concils, der sanctio pragmatica und des Reichs wegen entlich zu beschliessen. Der König sei jedoch Willens, den Tag zu „widerbieten“ und seine Verschiebung zu betreiben, „allein darumb das er dodurch solch fürnemen das dann wider den Babst und den Stuel zu Rom sult beschlossen werden vorkommen mög.“ Damit aber der Papst den Ernst der Fürsten wider ihn erkenne, so möge er wissen, dass der Churfürst von Mainz, obwohl er sich mit ihm wegen der Annaten vertragen und seine Confirmation darauf genommen, doch der Taxen wegen von dem Papst appellirt; die Churfürsten aber (Markgraf Friedrich und andere) hätten sich mit ihm verbunden, wie die Urkunde beweise, welche der König mit einsende. Obwohl aber der König um den Beytritt angegangen worden, habe er nicht nur bis jetzt nicht beigestimmt, sondern auch H. Ludwig und andere Fürsten ersucht, es nicht zu thun, das diese um seiner Willen noch nicht gethan haben. Und wenn der Papst auch glaube, er möchte von etlichen ein Verständ-

niss erlangen, so würde er dadurch „nur verkürzt werden“ ; denn die 6 Churfürsten hätten sich so vereinigt, „dass ir keiner nichts entlichs on die andern zu thun hat.“ Sie hätten sich aber allen Fleiss gegeben, um den König zum Eintritte in ihre Einigung zu bewegen, das habe er bis jetzt auch noch nicht gethan „allein dem Babst zu gut.“

Wenn aber der Papst das Reich mit einem Regierer versieht, der sich nach seiner Heiligkeit richtet, so ist die sach alle gebrochen, und die Churfürsteneinigung werde dadurch auch zerrüttet.

Damit aber der Papst erkenne, wie sehr der König zu dem christlichen Zuge und dem Frieden im Reiche geneigt sey, und dass, „was sein königlich gnad fürgeb, aus einem guten Herzen komme,“ so wolle er noch folgendes anführen lassen. Als Kaiser und König zu Brünn beisammen waren, habe sich ersterer eigenhändig verschrieben, dass er seinen kaiserlichen Hof wohl besetzen und diesen und das Reich regieren wolle nach des Königs Rathe. Wohl habe ihm der König dann gerathen, wie er das Reich soll regieren, aber der Kaiser den Rath verachtet, so dass der König sich verpflichtet fühle, allen Fleiss zu thun, damit diesen Uebelständen begegnet werde. Die Pflicht, welche er als christlicher König, als oberster Churfürst Gott dem Allmächtigen, dem Christenglauben, dem Papste und dem Reiche schuldig sei, sei aber die einzige Ursache, welche ihn bewege; ihm sei es ja nicht Noth, sich in Mühe und Arbeit zu stürzen, „wenn jn redlich merklich Ursach und besonders das er seiner heilikeit zu gut thut, darzu nit bewegen.“ Da er aber durch seine Macht die Dinge besser als andere vollenden könne, so besorge er, dass „wo er sich in die sach nit geb,“ Gott, der da spricht, wer nicht bei mir ist, der ist wider mich, ihn, sein Königreich, Land und Staat herrtiglich und schwerlich strafen möge, an Seele und Leib bestrafe und, da ihm Gott als Gnade gegeben, sein Königreich in Jahresfrist von dem Aufruhr zum Frieden zu bringen, so werde er ihn auch in den andern Dingen (den christlichen Zug und das auch und bevoran den heiliben Stul zu Rom, pey seiner Oberkeit wirden und gerechtikeit zu handhaben) nicht verlassen. Er hoffe aber „in den Sachen so aufrichtig und redlich mit Beistand des Papstes sich zu halten,“ das er getrawet, das seiner heilikeit und jm die Ehre und lobe durch got vorbehalten sey, das sie Beschützer und Schirmer des heiligen Christenglaubens, des heiligen Stules zu Rom und

heiligen Reichs geheissen und gehalten werden. Vnd dass auch sein Heilikeit des Königs christenlich gut meynung in den Sachen verstee, So gefellet dem König wol, das der Babst so die obgenannten sach beschlossen werden, einen Erzbischove zu Prag mach oder einem treffenlichen man allen gewalt, den ein Erzbischof von rechts wegen haben soll, befelh, der dann an eines Erzbischoven stat zu Prag vbe, piss so lang ein Erzbischove gesetzt werde vnd das auch der Babst einen treffenlichen Legaten herauss gen Brag schike, der mit dem konig und Statthalter des Erzbisthums wege fürneme, dadurch one plutvergiessuug ein einikeit des glaubens im konigreich fürgenommen werde, darzu woll sich dan der konig als einem christenlichen konig zugehort, erberlich halten. Vnd uff das der Babst die sach nooh gründlicher versteen muge, so ferne sie dann die Ding zu willen sein, So woll der konig dem Babst offentlich obedienz vnd gehorsam thun, inmassen sein vorfarn konig zu Beheim gethan haben.

Der Konig wollt auch von der obgemelten sach das concilium, die pragmatica sanctio und auch die decima berürend verstentnus mit dem babst eingeen, dodurch sein heilikeit sich des kunig halben vnd dieselben sach vberkumen werden.

Der konig wolt auch sunst des Zugs wegen an die Turken verstenntnus mit dem babst eingeen, dodurch der babst ein wissen hab, das der Zug ein Fürgang gewynne vnd sie sich dazu bede nach einander richten mogen.

Der konig wolt auch von des reichs wegen ein verstentnus mit dem babst engeen, dadurch der babst wisse, das er von jmm nit verlassen sondern beschutzt und beschirmt (werde) vnd das auch der konig so das zu schulden kombt, dem babst alles das mit pflichten thun werde, das jm ein römischer kaiser und konig nach Ausweisung des recht schuldig ist zu thun

Der König habe in den Angelegenheiten des Cardinals S. Petri (Nicolaus von Cusa) von den Herzogen Albrecht und Sigismund von Oesterreich ganze Macht. H. Albrecht thue nicht anders als der König wolle, „wan er ist zum konig gebrudert und also verschrieben, das er sich in allen sachen, es sei wider den kaiser oder andere gentzlich nach dem konig richtet. Also bestund die sach ganz vff dem

konig allein. Wenn nun der Papst auf des Königs Vorschläge eingehen wolle, so würde er die Herausgabe der Schlösser bewirken, welche H. Sigismund dem Legaten abgenommen, und was auch sonst der Legat zu H. Sigismund zu fordern hat, dorumb wolt jm der kunig fürderligs rechtens eingeen lassen vnd jn vnd sein bisthum pey dem das zurecht gesprochen wurd, hanthaben und schützen. Darüber solle man mit dem Cardinale reden.

Nicht minder wolle der König, wenn die Sache ins Reine käme, mit den Königen von Ungarn und Polen und vielen Reichsfürsten das Kreuz nehmen, dem Papste aber durch die Decima und Vicesima merklich gelt, das man sich vereinigt, gefallen (zufallen). Des Babst Oberkeit wird gehanthabt, der frid vnd das recht jm Reich aufgericht vnd gehalten, der Zug wider die Turken geschehen und eynikeit des glaubens jm kunigreich zu beheim gemacht.

Wenn aber der Papst den Sachen nicht nachkäme, so werde sich der König zu den Churfürsten in die Einigung geben, der Appellation adhäriren und daran sein, dadurch die pragmatica sanctio und Concilium Furgang gewynnen. Dann aber werde dem päpstlichen Hofe so grosser Nutz entzogen vnd Abfall beschen als nye gewest ist. Wenn der König und die deutschen Fürsten so eins wären, brächten sie auch die Könige von Frankreich und Sicilien und den von Ungarn „wenn sie wollten“ auf ihre Seite; der König habe Macht von den Königen von Ungarn und Polen, so dass er dem Stuhl zu Rom einen unüberwindlichen Abfall bereiten könne. Der Zug gegen die Türken unterbliebe, so wie Friede und Eintracht im Reiche; Ungarn gienge für die Christenheit verloren“ vnd die eynikeit des glaubens zu Beheim (werde) auch versaumpt, „vnd so vil vnrats vnd vbels in der welt entsteen, das nymant genugsamlich aussprechen möcht und wer (wäre) versehenlich so der keyser ganz so wenig ist vnd der Babst auch so wenig erfunden werde, das ein solche sach wider sie pede fürgenomen wurd das jnpeyden und ir oberkeit vnstatten kümen mocht.“

Wenn aber der Papst geneigt wäre auf die Sachen einzugehen, jedoch wissen wolle, wie der König meine, dass die Sache vorzunehmen sei, so solle man von dem Papste zu erfahren suchen, „wie und mit wem er jnn dem reich meine zu versehen.“ Würde er dann

den König von Böhmen bezeichnen, „doch das der konig den sachen nachkom wie vorsteet," so solle man ihn fragen, wie er den König versehen würde, und antwortete der Papst, als römischen König, jedoch so, dass Friedrich Kaiser bliebe, nur die Administration des Reiches an K. Georg käme, so müsste man fragen, wie das geschehen sollte. Man solle dann dem Papste vorstellen, er möge einen Legaten an den König senden mit voller Gewalt, um die Sache vollständig abzureden, der König aber dann seine Räthe mit dem Siegel und voller Gewalt nach Rom senden und die Sache ganz vollenden.

Würde der Papst von einem Vicarius reden, so sei dieser Titel ganz abzuschlagen wegen des Pfalzgrafen und des Alten von Sachsen wegen. Man solle fort darauf dringen, dass der König römischer König werde, indem er nur darauf Folge im Reiche erlangen würde. Bestände aber der Papst auf dem Titel: Regierer des Reichs, so ist das nicht abzuschlagen. Der Papst solle alle Reichsunterthanen von ihrer Pflicht gegen den Kaiser entledigen und ihnen bei hohen Penen befehlen, dem Kčnige zu huldigen. Dass auch der Babst dem konig in einer sonderen Bullen ganzen und vollen gewalt und macht geb nach aller notdurft auf die pesten Form das hl. römische Reich zu regieren, zu verwesen vnd zu handeln und zu thun alles das ein römischer keyser, der durch die kurfürsten alle einhelligklich zu römischem könig erwelt vnd durch den Babst keyser gemacht were, jn eynichen weg thun konde solt oder nicht und das auch solcher gewalt vnd macht des kunigs lebtagen ganz auss waren (währen) solt unwiderrufenlich.

Wenn aber der Papst meine, den König zum obersten Hauptmann wider die Türken zu machen oder einen Reichsfrieden zu setzen und den König zum Conservator und Handhaber desselben zu machen, so sei das nicht anzunehmen. Nicht nur gewinne der König dadurch keine Gewalt im Reiche, sondern die obenberührten Uebelstände blieben. Was man thun wolle, das müsse also geschehen, dass der König Obrigkeit und Administration im Reiche erlange.

Würde der Papst ferner über das Verständniss wegen der Decima anfangen, so solle man ihn vernehmen, wo nicht, diese und alle andern Sachen dem Legaten, der nach Böhmen käme, zuwenden. Wollte der

Papst jedoch schon jetzt die Sache abmachen, so solle man sagen, wenn der König zu dem Reiche gekommen wäre, dann sollte der Papst die Decima aufsetzen, Papst und König sich deshalb verschreiben, dass Niemand davon befreyt würde, beide die Sammler ernennen und gleichzeitig abrechnen. Zum Zuge selbst solle dem Könige zuvor das Geld, das aus den Reichsstädten, Juden, Stiftern, Klöstern und dem böhmischen Lande eingienge, zukommen. **Decima, Vicesima, Tricesima sollten Papst und König mit einander theilen.**

Gienge der Papst darauf nicht ein, so solle man sich mit ihm vertragen, wie es der Kaiser gethan. Der König solle ferner, sobald er römischer König würde, durch seine Botschaft dem Papste öffentliche Obedienz leisten, wie es einem römischen Könige zukomme. „Er wolle auch nicht gestatten des Reichs kurfürsten und fürsten, dass sie in ein Concilium oder pragmatica sanctio einwilligen oder sich darein geben oder sunst ichts furnemen dadurch dem Bapste ynicher Irrung an seiner Oberkeit bescheen mocht. Er wolt auch (weder) für sich selbs noch durch jemand anders von seynen wegen solchs enthun, vnd ob yemand wer der oder die wern ichts dowider fürnemen oder theten, dowider woll er nach seinem ganzen vermugen sein vnd solchs in keinem wege verhengen.

„Ob er auch ichts vernemen wird, das wider sein heylikeit in eynigen weg sein mocht das wolt er seiner Heiligkeit zu wissen thun vnd jn getrewlich davor warnen. Er wolt auch getrewlich sein Heilikeit und den Stuel zu Rom pey seinen wirden Eren obrigkeiten herkumen vnd gerechtigkeiten vnd bevoran gen den unglaubigen veinden vnsers cristenglaubens schützen und schirmen vnd sich in den sachen und allen andern die dorauss volgten oder gezogen werden mochten von seiner Heilikeit nit trennen noch scheiden lassen in keinem weg. Vnd desgleichen solt sich der Babst wiederumb zu dem konig verschreiben (mutatis mutandis)."

Was den Kaiser betreffe, so solle man dem Papste vorstellen, dass derselbe mit dem Könige vereinigt gewesen sei ; der Kaiser aber habe nichts von dem gethan, was die Einigung verlangte ; man solle ihm ferner den Handel zwischen dem König, dem Kaiser und der österreichischen Landschaft erzählen, damit, wenn sich der Kaiser bei dem Papste über den

König beklagen würde, der Papst wisse, dass sich König aber nicht der Kaiser, so wie es sich gebührt, gehalten habe.*)

Was ferner den Kaiser und das Reich betreffe, so ist die Meinung fürzunehmen, dass der König, der von Ungarn und Herzog Albrecht von Oestereich sich an einem und demselben Tage vereinigen und des Kaisers Feinde werden würden. Der König solle seinen Feindsbrief darauf gründen, dass der Kaiser die Einigung trotz aller Mahnung von Seite des Königs gebrochen habe, so dass letzterer nach natürlichem Rechte sich wehren müsse mit allen Kräften. **)

„Vnd die weil der kunig on des Herzog Albrechten Helfers wider den Kaiser sein wurdet nach laut der verschreibung zwischen jm zu Eger begriffen, so ist gut das der kunig umb sein eigen sach vnd für sich selbst auch des keysers veindt werde vnd ye mer sach der konig mag anziehen, ye pesser das ist.“ Der König solle auch dem Papst und den Chur- und Fürsten und den bedeutendsten Städten die Ursachen auseinandersetzen, warum er des Kaisers Feind werde, aber alle Kurfürsten und Unterthanen des Reiches ausnehmen. Wenn aber der König mit dem Kaiser im Felde ist, dann ist es wohl Zeit Jemanden zu schiken, welcher zwischen beiden teydingte und dann kann der König durch Teydung von dem Kaiser das Reich erlangen. Was dann die Fehde betreffe, in welche der von Sternberg mit dem Markgrafen Friedrich des Lehens wegen gerathen sei, das ihm der König im Lusitzerland geliehen hat, und daran ihm M. Friedrich Eintrag thut, so soll dieser Fall den Kurfürsten und übrigen Reichsständen durch Schreiben mitgetheilt werden. Wenn dann der von Sternberg den König von Polen, H. Victorin, und etliche schlesische Fürsten zu Helfern habe, so sei das schon gut; denn M. Friedrich werde dann dazu gedrungen, den König zum römischen Könige aufzunehmen.***) Der von Sternberg müsste sich jedoch vor allem mit dem Markgrafen nicht ohne des Königs Willen vertragen, „und so das geschicht, so willigt der konig in kein rechtigung,

---

*) Vnd das sind die sachen die des mals doch vff unseres gnedigsten Herrn des konigs wolgefalleu pey dem babst zu handeln sein.

**) und bevoran so soll er die sach anziehen die den von Zyly berurt von seins verlassen guts und hab wegen das die Herzogin dem kunig übergeben hat.

***) und das er bisher gehindert hat nun furter pey andern kurfürsten furdern müsst.

er hab denn seinen vorteyl auch erlangt, als nemlich von des reichs wegen als vorsteet.“

Wenn aber der König den Markgrafen Albrecht um der Untreu willen strafen wolle, die er dem König in des Reichs Sachen gethan hat, so wäre folgendes der Weg dazu. Der König würde für sich selbst des Markgrafen Feind. Albrecht habe gegen die mit dem Könige beschworene Einigung, derzufolge „keiner sich mit andern vereinigen sollte, er habe dann die obgemelte Einigung zu voran ausgenommen,“ sich mit den Bischöfen von Bamberg und Würzburg und Hzg. Ludwig vereinigt und die benannte Erbeinigung nicht ausgenommen und dem nit genug gethan. Der König solle alle Chur- und Fürsten, welche mit ihm in Erbeinigung stünden oder der Lehen wegen verwandt seien, schreiben und sie ermahnen seine Helfer gegen Mkg. Albrecht zu sein. Der Markgraf würde dadurch ganz wehrlos werden. Der König soll auch Jemanden zu Hrg. Ludwig schicken und mit ihm reden lassen, dass er „sich wider den Markgrafen in die sachen auch gebe,“ ebenso zu dem Pfalzgrafen und den Bischofen von Bamberg und Würzburg. „So ist wol versechenlich sie werden alle das thun und sich mit des königs Botschaft eins Tags vereynen uff den die veindsbrief von jr selber wegen aussgeen auch wann vnd wo sie alle mit macht im Feld sein sollten. Auf diesem Wege würde der Markgraf gedrungen, alles das zu thun, das dem konig des reichs wegen gefällig ist. Es werden auch des Reichs Fürsten von einander getrennt und mag dem kaiser dadurch aus dem Reich keine Hülfe bescheen.“

Das ganze höchst wichtige Aktenstück, welches die Grundlage der Politik K. Georgs darlegt und wie sich zeigte, so viel als möglich in Erfüllung kam, schliesst nun mit Folgendem:

„Vnd uff das die sachen pey dem Babst kayser und den andern des (desto) fruchtparlichen für den König mag gehandelt werden, so ist gut das der könig dem von Meintz schreib vff die meynung als er vnd andere sein mitkurfürsten die nechst zu Nürnberg waren, einen Tag gen Frankfurt uff Sontag Tinitatis schirst gemacht vnd dem konig geraten haben, das er jn eygener person vff denselben tag erscheinen oder, ob er das ye nit gethun mocht, sein treffenlich Rete mit vollem gewalt unter seinem sigell dohin schiken soll, also sey er ganz in meynung gewest selbs dohin zu kumen und alles das helffen zu raten und furzu-

nemen, das da für das heilige reich und den Frieden und die gerechtigkeit were, so sein ym merklich und treffenlich sachen furkumen derhalb er dise Zeit in keinem wege komen oder sein Rete obgemellter mass als er denn gern gethan het, schicken mug und soll darumb den von Meintz pitten mit fleis das er den tag biss vff Bartholomey schirst erstrecke vnd erlange. So der könig ye in willen sey als dann mit der hilff gotes vff denselbigen tag persönlich zu erscheynen vnd den sachen seines teyls als einem cristenlichen konig und kurfürsten des heiligen reichs gezimt getrewlich nachkumen vnd sol begeren des von Meintz gütig verschriben antwort.

Item der kunig sol auch dem pfalzgrafen schreiben von den sachen vnd jm ein abschrift des Briefs als er dem von Meintz geschrieben hat mitschicken vnd den pfalzgrafen pitten doran zu sein damit die sache also fürgenommen werd.

Durch den weg wurdet furkomen das nichts vff dem tag wider den kunig oder für einen anderen gehandelt wird. Wolt aber der von Meintz den tag ye nit erlengern, so soll der konig uff den tag schicken vnd wolt man da ichts vff dem tag jn des reichs sachen fürnemen das nit für den konig were, so soll des konigs Botschafft doran sein das der keyser heraus auf einen andern tag in das reich gefordert werde, und ob er nit kom, das dann uff demselben andern tag fürgenommen wird was gut sey vnd das ist dorumb gut das die sach verlenngert werde biss der konig sein sach pey dem Babst und kayser wie vorsteet ausgetragen hab.“

Erst wenn man die ganze Schwere dieser von Prag und aus der unmittelbaren Nähe K. Georgs erfolgten Vorschläge, Anerbietungen und Räthe bedenkt, tritt, was von Martin Mair's Plan bisher bekannt war, in den ihm gebührenden Platz ein. Andererseits erscheint die Instruction als der kühnste Plan, welcher dem Könige untergebreitet werden konnte, zugleich aber auch als das einzige Mittel, durch welches der König von Böhmen, wenn er römischer König werden wollte, was denn doch keinem Zweifel unterworfen ist, seinen Zweck erreichen konnte. Da Kaiser Friedrich bereits römischer König und Kaiser war, konnte sein Gegner nur, wenn er vollendete, was jener nicht that, und nur durch den Papst zum römischen Könige erhoben werden. Freilich so oft auch K. Georg seine Rechte als Churfürst zu betonen pflegte, in dieser hochwichtigen Sache

scheint er auf das Wahlrecht der Churfürsten ebenso vergessen zu haben als auf die Bewahrung des Utraquismus in Böhmen, welcher Preis gegeben war, wenn ein päpstlicher Legat in das Land kam und einen Katholiken zum Erzbischof ordinirte. Stimmt übrigens dieses Gebahren K. Georgs nicht vollkommen mit seinen Krönungseide überein, so wie mit der Thatsache, dass die katholische Partei, die er nachher verfolgte, anfänglich auf seiner Seite steht? Es ist freilich kaum möglich, sich einen grösseren Gegensatz zu denken als zwischen dem K. Georg, welcher aus diesem Plane hervortritt, und demjenigen, welcher, als der wohlangelegte Plan durch die Opposition der Utraquisten und das rasche Aufheben der Compactaten von Seite Pius II. scheitert, zum Vorscheine kommt. Der erstere schliesst sich an Rom an, er giebt Concilium und alle Errungenschaften Deutschlands über Rom preis, duldet nicht bloss die Besteurung der deutschen Kirche durch die Päpste, sondern begünstigt sie und verlangt nur Halbpart zu machen. Er will römischer König im strictesten Sinne des Wortes werden, von Rom ernannter, vffgerukter, wie ihn die Markgrafen von Brandenburg bereits als Böhmenkönig nannten. Der andere, Georg II, wie man ihn nennen könnte, ist Utraquist durch und durch. Er kehrt, eben wie es in jenem Promemoria heisst, wenn Rom nicht auf seine Pläne eingehe, die entgegengesetzte Seite hervor. Kein katholischer Erzbischof kommt in das Land, kein Legat diesen einzusetzen, wohl aber wird der päpstliche Gesandte Fantin, welcher von Rom aus dem Könige Vorstellungen auf Vorstellungen über sein Benehmen gemacht hatte, wider alles Völkerrecht in den Kerker geworfen. Der König selbst unterhandelt jetzt wegen eines Concils gegen den Papst, und während er früher den Katholiken Schutz angedeihen liess, flüchtet sich jetzt der Administrator der Prager Erzdiöcese zu dem Reichstage nach Regensburg, dort seine Klagen über Religionsbedrückung anzubringen. Hatte der König sich früher um die Gunst der Churfürsten beworben und sie durch Versprechungen für seine Pläne zu gewinnen gesucht, so werden jetzt von ihm beinahe dieselben Ausdrücke gebraucht, um sie von dem Papste abzuhalten, welchem er anfänglich Alles übergeben will, und endlich erfolgt die Drohung, wenn sie auf seine Pläne nicht eingingen, Böhmen vom deutschen Reiche loszureissen, alles weil er nicht Kaiser der Deutschen geworden war. Nichts desto weniger ist er(1471) doch bereit, sich dem Papste zu unterwerfen!

Es liegt darin, in diesem Gegensatze zu sich selbst, eine weitere Bestätigung der Authenticität jener Instruction.

Naturwiss.- math. Section am 24. November 1862.

Anwesende die Herren Mitglieder: Matzka, Weitenweber, Rochleder, Pierre, Amerling, Jelinek, Staněk; als Gast Hr. A. Nowak.

Dr. Weitenweber theilte mit eine briefliche Notiz des Hrn. Joseph Peyl, über eine muthmasslich neue Gregarinen-Form.

Wir verdanken dem regen Fleisse und der scharfen Beobachtungsgabe des gräfl. Chotek'schen Obergärtners zu Kačin bei Neuhof, Hrn. Joseph Peyl, bereits mehrere schätzbare Funde auf dem Gebiete der mikroskopischen Zoologie und Botanik, welche derselbe zu wiederholten Malen in mehreren Aufsätzen in der Zeitschrift „Lotos" veröffentlicht hat. Wir wollen einige derselben hier nur namentlich anführen: Beschreibungen einiger neuen Pilze (Lotos Jahrg. 1857 S. 26. 66, ferner im Jahrg. 1858 S. 30), die landwirthschaftliche Pilzkunde (heftweise Prag 1862) u. A. Im vorliegenden Falle heben wir folgende briefliche Mittheilung des obengenannten geschätzten Forschers heraus; sie lautet wörtlich: „Mit meinem soeben angeschafften neuen Mikroskop habe ich unter zahlreichen interessanten Beobachtungen auch eine mir neu scheinende gemacht, von welcher ich Sie hiemit in Kenntniss setzen will. Ich fand nämlich in unserem hiesigen Brunnen (zu Kačin), 5 Fuss unter Tag, im reinsten Quellwasser einen halben Cadaver eines Cyklops. Erst unter dem Mikroskop erkannte ich seine Formen, zugleich bewegten sich im Innern der einzelnen Glieder desselben $^1/_{27}$—$^1/_{36}$ mm. grosse, glashelle, zellenartige, ihre Gestalt jeden Augenblick zwischen Kugel-, Ei- Birn- und Wurstform abändernde Thierchen, welche von einer, dem Episporium der Ustilago-Sporen ähnlichen Hülle umgeben, im Innern keine andere Organisation zeigten, als bloss kleinere und grössere Luftbläschen oder Fettbläschen, die je nach der Veränderung des Thierchens selbst auch ihre Gestalt veränderten und meistens eine in dem Thierchen nach allen Richtungen kreisende Bewegung machten, deren Centrum aber immer die Mitte des Thierchens selbst blieb. Die Hauptform bei ruhigem Verhalten war

die Kugelform; die Formänderungen aber ergaben sich nur dann, wenn mehrere Individuen sich neben einander vorbei drängten. — An solchen Stellen, wo das Glied des Cyklops-Cadavers nach aussen offen war, verirrte sich oft ein Individuum und kam nach Aussen hervor; hier sich dessen gleichsam bewusst werdend, beschrieb es alsogleich einen Kreis und kehrte schnell wieder an den Austrittspunct zurück, um in das kaum verlassene Glied wieder hinein zu schlüpfen. Die Zahl der die einzelnen Cyklops-Glieder bewohnenden Thiere wechselt zwischen 1—7 und es scheint, dass sie von den Querwänden an den Gelenken eingeschlossen sind, da die Gruppe, welche man zwischen zwei Gelenken eingeschlossen sah, stets auch eingeschlossen blieb. Ihre Bewegungen machten die Thierchen immer mit einer und derselben Seite voran, so dass der sich oft in die Spitze vorschiebende Theil jedenfalls der Kopftheil sein muss, da bei der Beschreibung des Kreises sich dieser Theil allemal nach vorn richtete. In der beiliegenden Zeichung sind alle Formen, die ich beobachtete, nebst ihren Bewegungen dargestellt. Es sind jedenfalls Gregarinen, welche in den einzelnen Gliedern des Cyklops leben. Wie sie dahin kamen, wer kann das noch bestimmen? — Vielleicht gelingt es mir später, hierüber nähere Daten aufzufinden.“

Hr. Pierre hielt einen Vortrag über die Anwendung der Fluorescenz-Erscheinungen zur Erkennung von fluorescirenden Stoffen in Mischungen mit anderen fluorescirenden oder nicht fluorescirenden Stoffen.

Schon lange bevor durch Stokes die Aufmerksamkeit der Physiker auf die Fluorescenz-Erscheinungen hingelenkt wurde, hatte man, gestützt auf das Auftreten derselben an den wässerigen Extracten mancher Hölzer und Rinden und die scheinbare Uebereinstimmung des Phänomens in gewissen Fällen, sich zu dem Schlusse berechtigt geglaubt, dass es ein und derselbe Stoff sei, welchem die betreffenden Extracte ihr merkwürdiges Verhalten gegen das Licht verdankten. Man nannte diesen Stoff daher Schillerstoff, Enallochrom, Polychrom, Bicolorin; erst später wurde der Name „Aesculin“ allgemein gebraucht.

Wiewohl nun neuere Untersuchungen das Ungerechtfertigte dieses Schlusses dargethan haben, indem sie zeigten, dass die Fluorescenz-Erscheinungen sehr häufig und in Fällen auftreten, in welchen an die Gegenwart von Aesculin

nicht im Entferntesten gedacht werden kann, ist nichts destoweniger immerhin denkbar, dass aus dem Auftreten einer bestimmten Art von Fluorescenz ein Schluss auf das Vorhandensein eines bestimmten Stoffes gemacht werden könne; eine Ansicht, die in der That auch bereits von Stokes ausgesprochen wurde. Stokes sagt nämlich ausdrücklich: „dass die Fluorescenz ein neues chemisches Prüfungsmittel abgeben könne, welches für die Trennung organischer Verbindungen von grossem Werthe sein würde und besonders darum merkwürdig sei, weil es eine oder mehrere „empfindliche“ (d. h. fluorescirende) Substanzen in einer Mischung verschiedener Verbindungen unabhängig erkennen liesse“ u. s. f.

Es leuchtet jedoch ein, dass um die Anwendung der Fluorescenz-Erscheinungen zu diesem Zwecke möglich zu machen, vor Allem 1) die charakteristischen Merkmale festgestellt werden müssten, an welchen man die Fluorescenz eines bestimmten Körpers erkennen und von andern ähnlichen unterscheiden kann, und 2) müsste sichergestellt sein, dass die charakteristische Fluorescenz eines bestimmten Stoffes dadurch, dass er mit anderen gleichfalls fluorescirenden oder auch nicht fluorescirenden zusammengebracht wird, keine Veränderung erleidet.

Da man weiss, dass die verschieden brechbaren Bestandtheile (oder Componenten) des weissen Sonnenlichtes auf verschiedene der Fluorescenz fähige Stoffe in sehr ungleicher Weise wirken, hat man eben in der genauen Ermittlung dieser Verschiedenheiten das Mittel, die verschiedenen Fluorescenzen zu charakterisiren uud von einander zu unterscheiden. Man wird daher als charakteristische Merkmale einer bestimmten Fluorescenz erklären können:

a) Diejenige prismatische Farbe, mit welcher die Erscheinung aufzutreten beginnt (die Gränze der Fluorescenz).

b) Diejenige Farbe, welche die Erscheinung in ihrem grössten Glanze hervorbringt (den Ort des Maximums der Intensität der Fluorescenz).

c) Die Farbencomponenten, in welche die durch Fluorescenz erzeugte Mischungsfarbe bei der prismatischen Analyse zerfällt, und deren relative Intensität (die Zusammensetzung der Fluorescenzfarbe).

Da die Untersuchungen sämmtlicher bisher bekannt gewordenen fluorescirenden Stoffe in diesen Richtungen schon der grossen Anzahl solcher Stoffe wegen jedenfalls einen grossen Aufwand von Zeit und Geduld in

Anspruch nehmen werden, und überdiess auch häufig mit Schwierigkeiten verbunden sind, die einer genauen Feststellung der oben genannten Merkmale in vielen Fällen hindernd entgegen stehen, wird es begreiflich, dass man in jedem Falle erst dann an eine allgemeine Anwendung der Fluorescenz-Erscheinungen zu chemischen Zwecken wird denken können, wenn hinreichend reiches und verlässliches Beobachtungs-Material vorliegen wird. Ich glaube indessen, dass selbst mit dem bereits vorhandenen Materiale sich schon Einiges leisten lässt, wenn man sich geeigneter Beobachtungsmethoden bedient; und diess zu zeigen ist der Zweck der vorliegenden Mittheilungen, die demnach nur als Ausgangspunkt noch weiterer Untersuchungen erscheinen sollen.

Was nun die Gränzen der Fluorescenz anbelangt, so weiss man bereits, dass verschiedene Stoffe ein wesentlich verschiedenes Verhalten in der Art zeigen, dass

a) bei manchen Stoffen die Fluorescenz bei einer bestimmten prismatischen Farbe beginnend, an Intensität gegen die brechbareren Farben des Spectrum hin mehr oder weniger rasch zunimmt, ohne dass der durch Fluorescenz erzeugte Farbenton eine merkliche Aenderung zeigt. Solche Fluorescenzen sollen im Folgenden als einfache (oder gleichartige) bezeichnet werden; Beispiele liefern die Fluorescenzen des sauren schwefelsauren Chinin, des Aesculin, Fraxin u. m. a. (natürlich unter der Voraussetzung möglichster chemischer Reinheit der genannten Substanzen.)

b) Dass bei anderen Stoffen die Fluorescenz in den weniger brechbaren Strahlen mit einem gewissen Farbentone beginnt und ein Maximum der Intensität in den nächst brechbareren Strahlen erreicht, allmälig aber in den noch mehr brechbaren Strahlen eine neue Fluorescenz von ganz anderer Farbe Platz greift, ein Vorgang, der sich selbst mehreremale in der Ausdehnung des Spectrums wiederholen kann. Derartige Erscheinungen nenne ich zusammengesetzte (oder ungleichartige) Fluorescenzen. Schon Stokes wurde auf dieses Verhalten aufmerksam, und hat auch bereits die Vermuthung ausgesprochen, dass in derartigen Fällen mehrere für sich fluorescirende Stoffe mit einander gemengt sein dürften. Hieher gehören ausser den von Stokes an Aufgüssen von Mercurialis perennis, Orseille- und Lakmustinctur beobachteten Fluorescenzen noch eine Anzahl anderer; z. B. jene des

Quassiaextracts, der alcoholischen Lösungen der meisten Harze u. s. w. Ueberhaupt kann man mit Sicherheit behaupten, dass diese Art von Fluorescenz die bei weitem am häufigsten vorkommende sei, und sich bei scharfer Prüfung selbst in Fällen nachweisen lässt, wo man bisher einfache Fluorescenz vorhanden glaubte. Ich erwähne hier vorläufig nur den in gewöhnlicher Weise bereiteten alcoholischen Auszug grüner Pflanzentheile (das sogenannte Chlorophyll), die weingeistige Tinctur von Stechapfelsamen, überhaupt alle diejenigen Tincturen und Lösungen, bei welchen eine grössere oder geringere Menge verschiedenartiger Substanzen in Auflösun gerhalten wird.

Dieser letztere Umstand macht die genaue Feststellung der Gränze einer einfachen Fluorescenz mitunter sehr schwierig, und umsomehr, als die Lösungen vieler organischen Stoffe einer mehr oder weniger raschen Veränderung unterworfen sind, durch welche mitunter fluorescirende Zersetzungsprodukte gebildet werden, und eine anfänglich einfache Fluorescenz in eine zusammengesetzte verwandelt wird. Liegen nun die Gränzen, bei welchen die verschiedenartigen Fluorescenzen beginnen, sehr nahe aneinander, so können dadurch, wie leicht zu begreifen, Täuschungen hervorgebracht und Fluorescenzen für einfache gehalten werden, die es in der That nicht sind. Ebenso ist der Umstand, dass die Fluorescenz im Beginne häufig sehr schwach ist, und erst in den brechbareren Strahlen an Intensität gewinnt, häufig und namentlich bei an und für sich wenig intensiven Fluorescenzen der genauen Feststellung der eigentlichen Gränze sehr hinderlich; doch kömmt im Grunde auf die äusserste Genauigkeit in dieser Hinsicht nicht so viel an, es genügt, wenn man anzugeben weiss, an welcher Stelle des primären Spectrums das Phänomen zweifellos beginnt; ich glaube jedoch bei der von mir angewendeten und im Folgenden beschriebenen Methode der Beobachtung auch diese Gränze mit genügender Sicherheit angeben zu können, wovon später die Rede sein wird.

So leicht es daher a priori scheinen mag zu entscheiden, ob eine Fluorescenz eine einfache oder zusammengesetzte sei, so ist dennoch die Sache in manchen Fällen schwierig, und es wird nicht überflüssig sein schon an dieser Stelle auf einige andere Fehlerquellen hinzuweisen, die das Urtheil unsicher zu machen vermögen. Es dürfte wohl als bekannt vorausgesetzt werden, dass, wenn eine Stelle eines sonst gleichfarbigen Gesichtsfeldes auffallend heller ist das die nächstangränzenden, jedesmal in den

dunkleren Partien die zu jener der hellsten Stelle complementäre Contrastfarbe hervorgerufen wird, so dass die betreffende Fläche ungleichfarbig erscheint; an den dunkleren Stellen combinirt sich die Wirkung der Contrastfarbe mit jener der ursprünglichen Farbe, wodurch diese in um so grösserem Masse modificirt erscheint, je empfindlicher das Auge des Beobachters gegen geringere Farbenunterschiede ist. Es geschieht daher häufig, dass selbst bei einfachen Fluorescenzen der Farbenton der Fluorescenz diesseits und jenseits des Maximums ein anderer scheint, als an den Stellen des Maximums selbst. So sehe ich z. B. bei der Lösung des sauren schwefelsauren Chinin im ultravioletten Theile des Spectrums ein grünliches Grau, und das bekannte schöne Himmelblau nur an den am intensivsten fluorescirenden Stellen. Blende ich aber diese letzteren durch einen zwischen das Auge und das Spectrum gebrachten undurchsichtigen Schirm ab, so kömmt auch im Ultraviolett ein zwar mattes, aber reines Himmelblau zum Vorscheine; Aehnliches beobachtet man auch noch in vielen anderen Fällen. Es sieht daher häufig so aus, als ob die Fluorescenzfarbe an den Stellen, wo das Phänomen beginnt oder endet, eine andere wäre, als an denen, wo es ein Maximum wird, wesshalb es bei der Entscheidung über die Art der Fluorescenz durchaus nicht genügt, das prismatische Spectrum einfach nur auf die Oberfläche des zu untersuchenden Körpers zu projiciren.

Eine weitere sehr erhebliche Fehlerquelle entspringt daraus, dass in dem von der Oberfläche des fluorescirenden Körpers ausgehenden Lichte neben den durch Fluorescenz veränderten auch mehr oder weniger unverändert zerstreute Strahlen enthalten sind, welche durch ihr Zusammenwirken mit den ersteren mannigfache Farbennuancen hervorbringen, die von der eigentlichen Fluorescenzfarbe mehr oder weniger verschieden sind. Besonders bei weniger intensiv fluorescirenden Substanzen gewahrt man diese Erscheinung am leichtesten, und am Curcumapapier hat sie bereits Stokes wahrgenommen. An jenem erscheint das Blau und ein Theil des Violett des gewöhnlichen Spectrums in Lila umgewandelt, und erst im äussersten Violett und im Ultraviolett kömmt die gelbgrüne Fluorescenz des Curcuma-Extractes zum Vorscheine. Aehnliche Störungen treten ein, wenn man fluorescirende Flüssigkeiten in Gefässen mit Glas oder Bergkrystallwänden der Untersuchung im Lichte des Spectrums unterzieht, indem es in diesen Fällen nicht zu vermeiden ist, dass sich das an der

vordersten Fläche unverändert reflectirte und zerstreute Licht mit dem von der Oberfläche der Flüssigkeit kommenden und durch Fluorescenz veränderten vermengt. Bei Anwendung von Glaswänden kömmt überdiess die fast allen Glassorten eigenthümliche Fluorescenz als störender Umstand hinzu.

Ich habe daher bei der Untersuchung fluorescirender Flüssigkeiten das prismatische Spectrum stets auf die freie Oberfläche der Flüssigkeit projicirt.

Das Vorhandensein einer zusammengesetzten Fluorescenz kann man indessen in den entschiedeneren Fällen auf eine sehr einfache Weise erkennen. Leitet man nämlich die mittelst einer Sammellinse concentrirten Sonnenstrahlen in bekannter Weise in die Flüssigkeit, so zeigen sich bei Anwendung einer nicht achromatischen Linse von kürzerer Brennweite zwei oder mehrere, einander einhüllende, verschiedenfarbige Lichtkegel, welche nichts anderes sind, als die durch die verschiedenfarbigen Fluorescenzen sichtbar werdenden, den verschieden brechbaren Strahlen des weissen Lichtes angehörigen Brennflächen.

In Bezug auf das Maximum der Fluorescenz will ich hier nur erwähnen, dass die Stellen des Spectrums, welche im zurückgeworfenen Lichte die glänzendste Fluorescenz hervorbringen, nicht immer zugleich diejenigen sind, an welchen die Fluorescenzfarbe am tiefsten ins Innere des fluorescirenden Körpers eindringt, wesshalb man sich durchaus nicht des letzteren Phänomens bedienen darf, um die Stellen der stärksten Fluorescenz festzustellen.

Die prismatische Analyse des Fluorescenzfarbe ist schon von Stokes in vielen Fällen versucht worden. Er verfuhr dabei entweder so, dass er das Licht durch eine Spalte von geringer Höhe, welche der brechenden Kante des das primäre Spectrum erzeugenden Prisma parallel stand, einfallen liess und so ein Spectrum erhielt, das bei grosser Längenausdehnung eine geringe Breite besass, oder so, dass er dieselbe Lichtspalte von geringer Höhe senkrecht gegen die Kante des Prisma stellte und so ein sehr schmales Spectrum erzeugte, welches er ein Linearspectrum nannte. Es leuchtet ein, dass die Farben in einem auf solche Weise zu Stande gekommenen Spectrum (ausgenommen an den äussersten Rändern) nichts weniger als reine prismatische Farben sein können. Wird daher das auf die eine oder andere Art erzeugte Spectrum auf die Ober-

fläche eines fluorescirenden Körpers projicirt, und die Fluorescenzfarbe mittelst eines zweiten Prisma analysirt, so können in dem so erhaltenen abgeleiteten Spectrum keinesfalls unvermischte Farben auftreten. Bei der zweiten Beobachtungs-Methode würde allerdings dieser Vorwurf wegfallen, wenn man von vornherein überzeugt wäre, dass alle Strahlen ohne Unterschied der Brechbarkeit, soweit sie Fluorescenz erregen, eine und dieselbe Fluorescenzfarbe hervorrufen; da man diess aber wohl nicht von vorne herein behaupten kann, so muss, von anderen Nachtheilen zu schweigen, diese Methode verworfen werden. Nur dann, wenn man die Höhe des Spaltes sehr klein machte oder wenn man statt einer Spalte eine sehr kleine runde oder quadratische Oeffnung anwenden würde, könnte man hoffen, ein hinreichend reines Spektrum zu erhalten, welches aber wieder so lichtschwach werden müsste, dass dadurch alle Vortheile verloren werden, welche die Reduction der Höhe der Lichtspalte sonst gewährt.

Ich habe daher das primäre Spectrum unbeschadet der Reinheit der prismatischen Farben und der Lichtstärke zu einem linearen zu machen versucht, und diess auf folgende Weise bewerkstelligt:

Mittelst eines Silbermann'schen Heliostat's werden die Sonnenstrahlen durch eine beiläufig zwei Millimeter breite, vertikale Spalte horizontal in ein verfinstertes Gemach geleitet und treffen sodann das in einer Entfernung von beiläufig 4 Metern von der Lichtspalte vertikal aufgestellte Quarzprisma Q (Fig. 1.*) (von 60° brechenden Winkel) unter dem der Minimal-Ablenkung entsprechenden Einfallswinkel. Mittelst der Quarzlinse L wird sodann ein möglichst reines Spectrum mit scharf erkennbaren Fraunhofer'schen Linien erzeugt, und dieses mittelst des unter 45° gegen den Horizont geneigten ebenen Metallspiegels MN nach abwärts geworfen, so dass es auf einem in geeigneter Entfernung vom Spiegel angebrachten horizontalen Schirme aufgefangen werden kann.

---

*) Ich habe es vorgezogen nur eine schematische Figur zu geben, weil ich eben damit beschäftigt bin, dem Apparat eine grössere Vollkommenheit zu geben und ihn in praktischer Hinsicht bequemer einzurichten, daher eine Detailzeichnung erst dann möglich ist, wenn der Apparat allen meinen Wünschen in dieser Hinsicht entsprochen haben wird.

Fig.1.

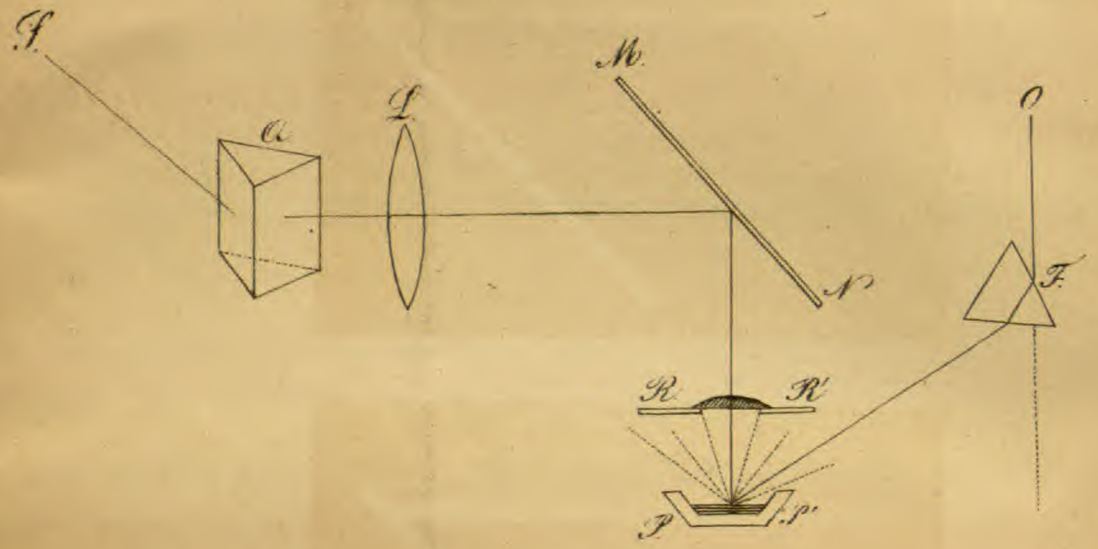
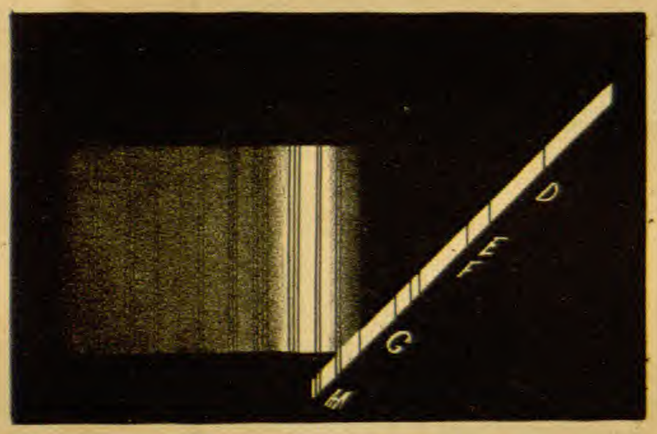
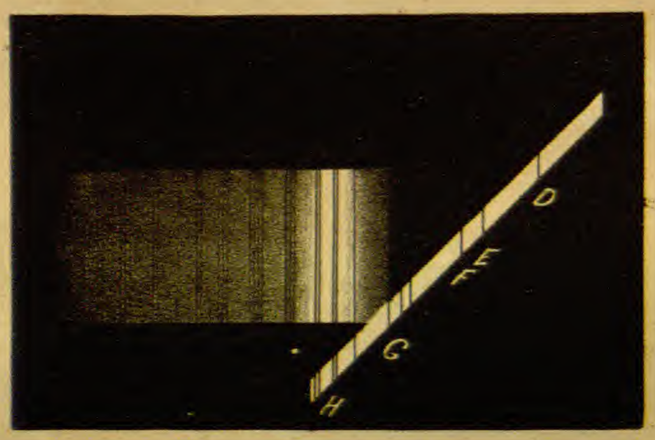


Fig.2.



Aesculin

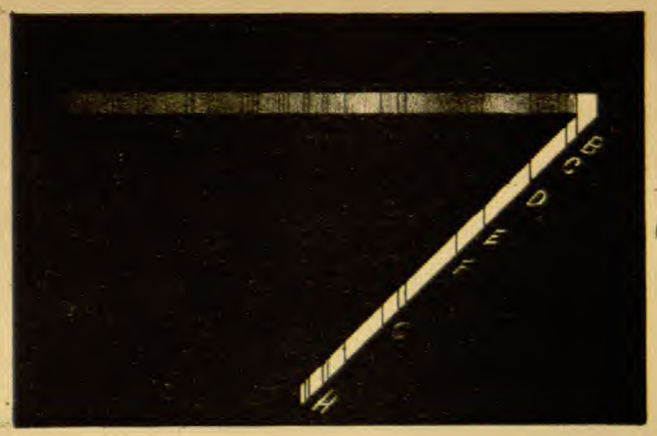
Fig.3.



Fraxin

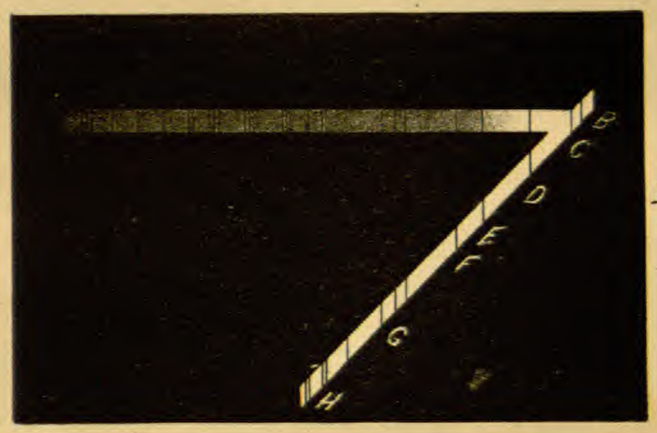
Prager Sitz.-Berichte 1862 II. S. 72.

Fig.4.



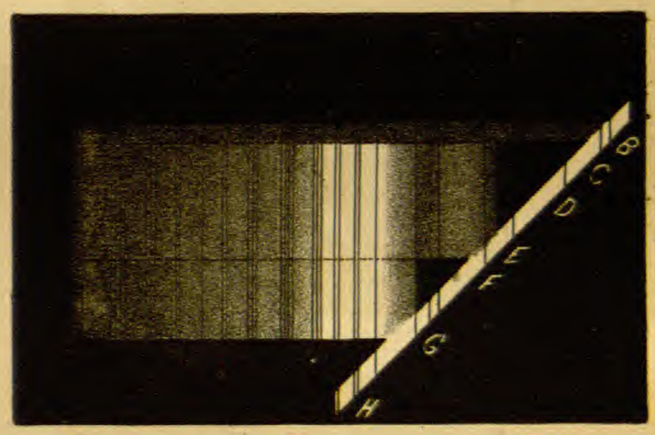
Chlorophyll
(aus Theeblättern)

Fig.5.



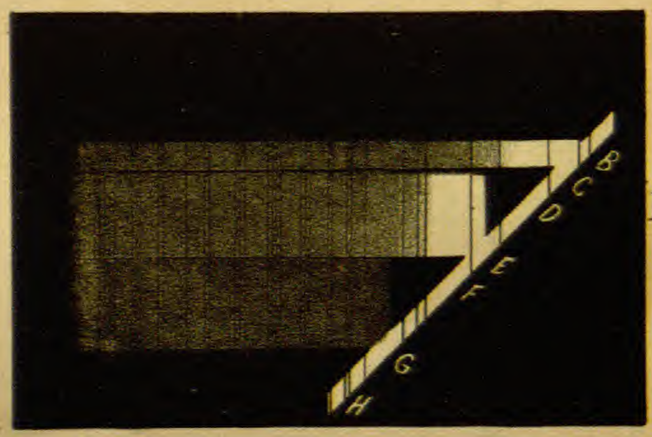
Rothe Substanz
Rochleder's
(aus Aesculetin)

Fig.6.



Quassia-Tinctur.

Fig.7.



Lacmus-Tinctur
(grünlich fluor)

F.Lubosch lith.

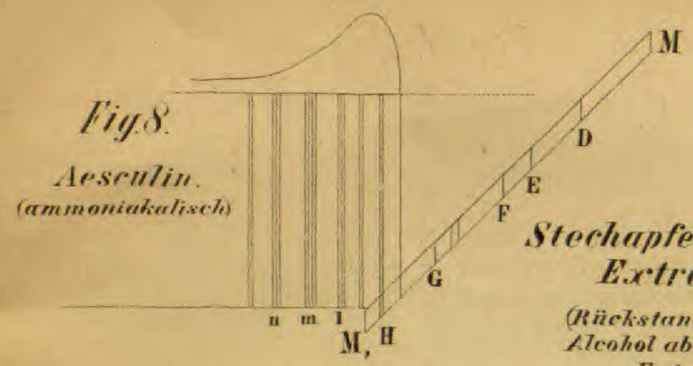


Fig.8.
Aesculin.
(ammoniakalisch)

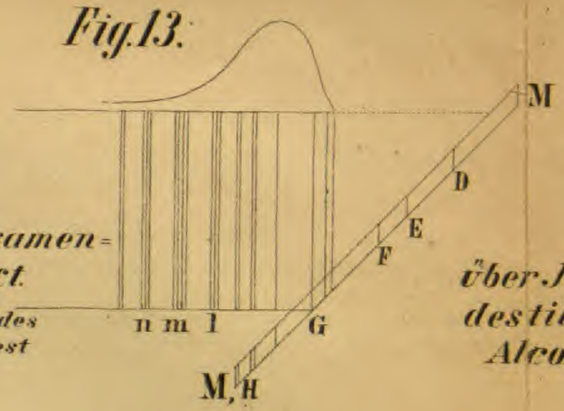


Fig.13.
Stechapfelsamen-Extract.
(Rückstand des Alcohol abdest Extr.)

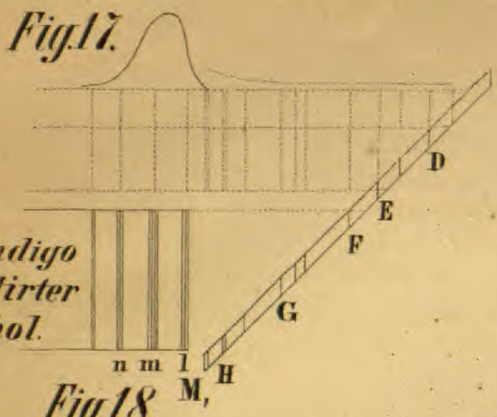


Fig.17.
über Indigo destillirter Alcohol.

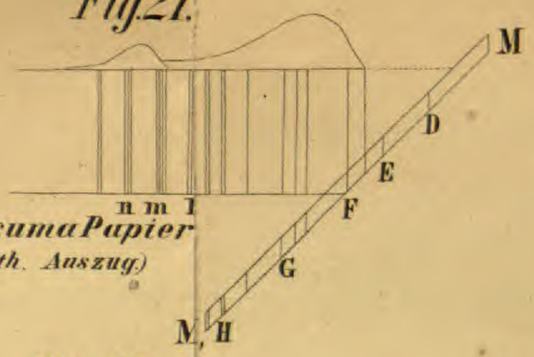


Fig.21.
Curcuma Papier
(aeth. Auszug)

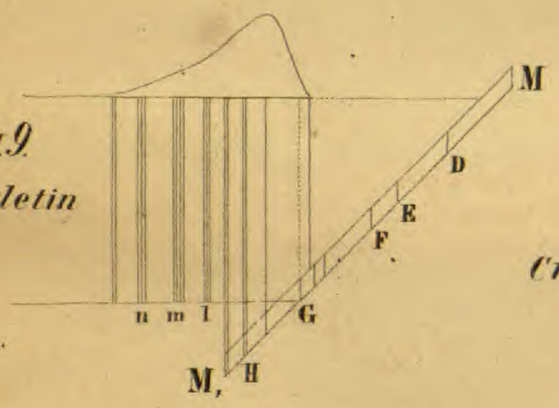


Fig.9.
Aesculetin

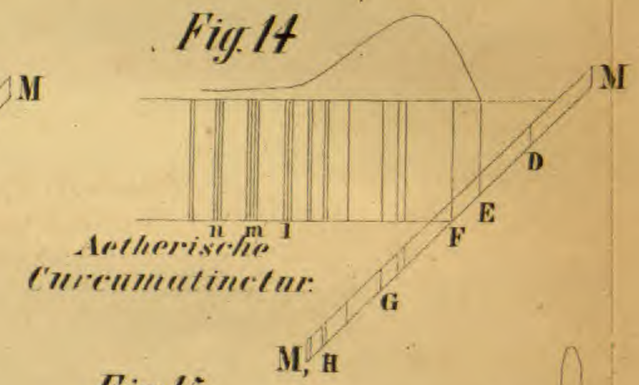


Fig.14
Aetherische Curcumatinctur.

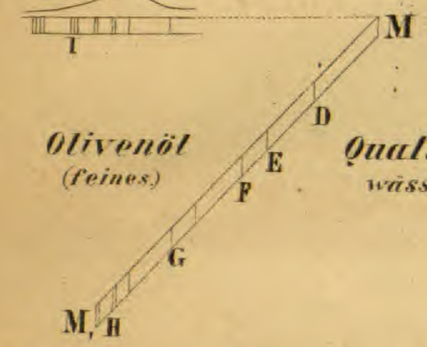


Fig.18.
Olivenöl
(feines.)

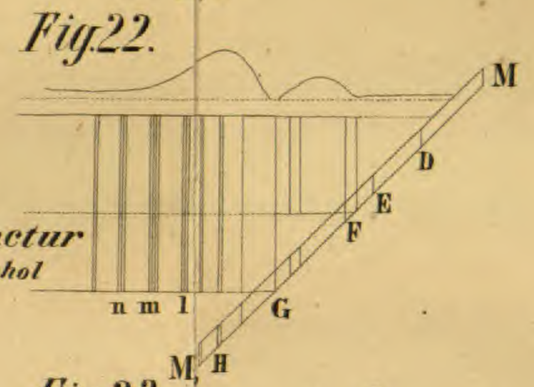


Fig.22.
Quassia-Tinctur
wässrig Alkohol

Fig.15.
Chlorophyll aus Theeblättern.

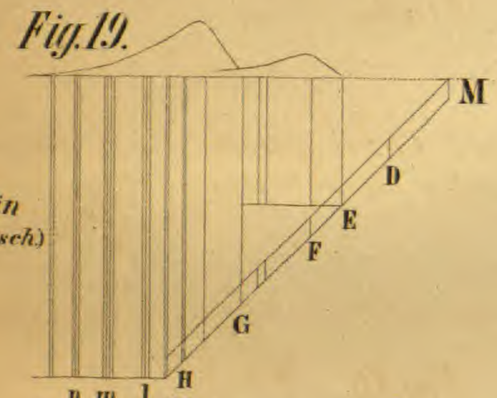


Fig.19.
Aesculetin
(ammoniakalisch)

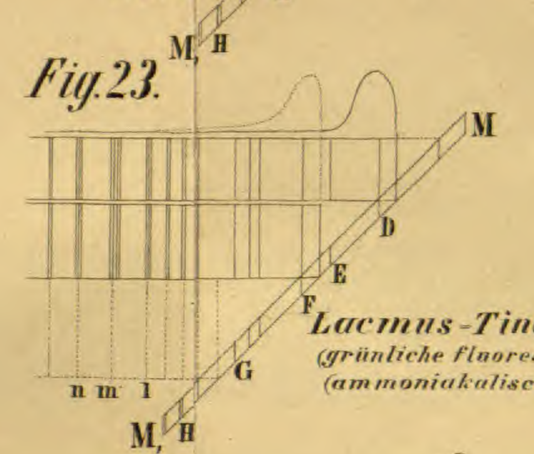


Fig.23.
Lacmus-Tinctur
(grünliche fluorese)
(ammoniakalisch)

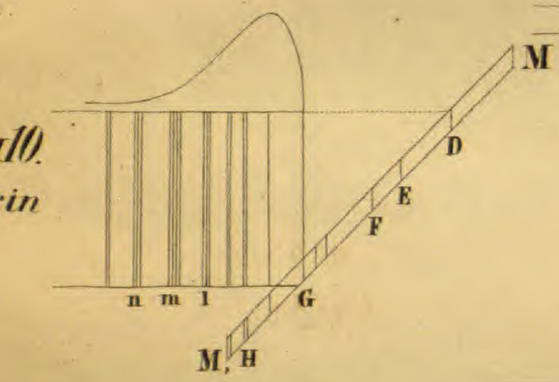


Fig10.
Fraxin

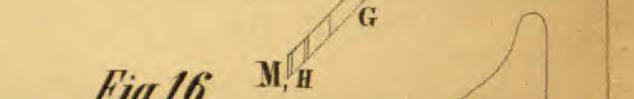


Fig.16.
Rothe Substanz Rochleder's aus Aesculetin.

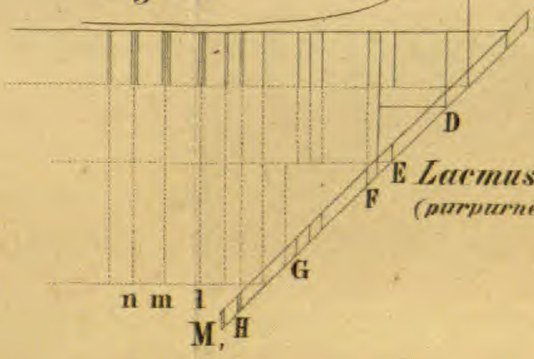


Fig.24.
Lacmus Tinctur
(purpurne fluorese)

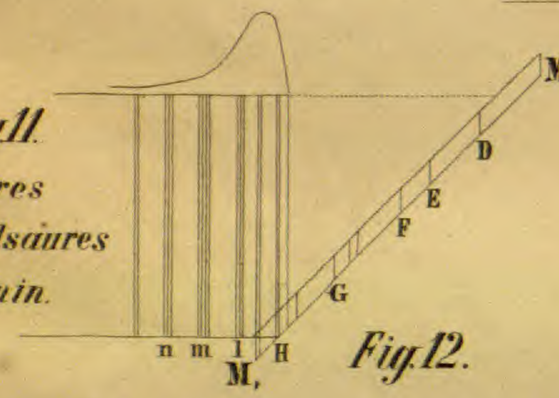


Fig.11.
Saures schwefelsaures Chinin.

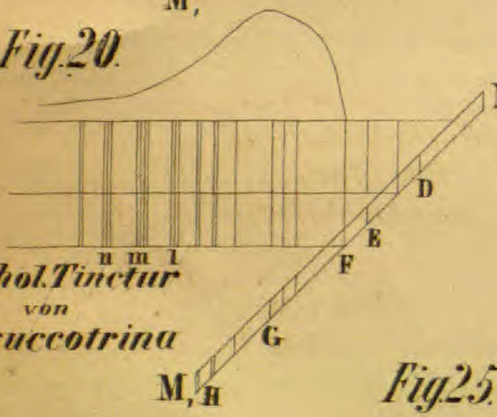


Fig.20.
Alcohol Tinctur von Aloë succotrina

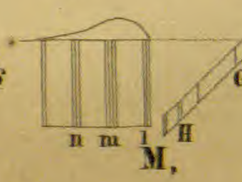


Fig.12.
Einfach schwefelsaures Chinin.

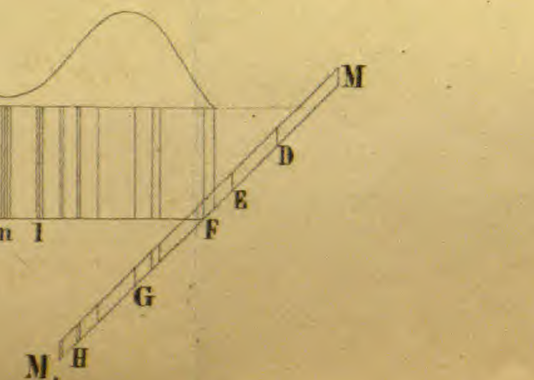


Fig.25.
Uranglas

Prager Sitz-Berichte 1862 H.S.72.

Lit P.Liebisch

Soll nun ein lineares Spectrum erzeugt werden, so bringt man zwischen den auffangenden Schirm und den Spiegel eine Cylinderlinse von beiläufig 2 Centimeter Brennweite in der Art an, dass die Cylinderaxe der Längsrichtung des Spectrums genau parallel ist, und das sehr schmale, kaum 1 Millimeter breite Bild des Spectrums genau auf den Schirm fällt. (Fig. 1. zeigt bei R R' einen zur Abhaltung des Seitenlichtes dienenden Schirm, der in der Mitte eine rechteckige Oeffnung zur Aufnahme der Cylinderlinse l hat. Die Cylinderaxe und die Längsrichtung des Spectrums sind auf die Ebene der Zeichnung senkrecht zu denken.)

Bringt man an die Stelle des auffangenden Schirmes die freie Oberfläche einer fluorescirenden Substanz, so erhält man ein sehr intensives lineares Spectrum, in welchem trotz dem die Fraunhofer'schen Linien deutlich ausgeprägt erscheinen. Ist der zu untersuchende Körper eine Flüssigkeit, so wird er in eine schmale Wanne oder auf eine Platte von Hyalithglas (Fig. 1 PP' 1) gebracht, so dass er daselbst eine sehr dünne, nur eben gleichmässig benetzende Schichte bildet; letzteres aus dem Grunde, damit bei der prismatischen Analyse der Einfluss des aus der Tiefe der Flüssigkeit kommenden Lichtes auf ein Minimum reducirt werde.

Mittelst eines in geeigneter Entfernung mit der brechenden Kante dem Spectrum parallel aufgestellten Flintglasprisma wird nun das abgeleitete Spectrum der Fluorescenzfarbe mit freiem Auge beobachtet. Die Anwendung eines Fernrohres erweist sich wegen des zu grossen Lichtverlustes, den es verursacht, unthunlich; wogegen die Beobachtuug mit freiem Auge, wenn nur störendes Seitenlicht hinreichend beseitigt wird, völlig zureicht, um so mehr, als man auch mit freiem Auge die stärkeren Fraunhofer'schen Linien des Sonnenspectrums ganz gut wahrnehmen kann, wenn nur das angewendete Prisma von guter Qualität und die betrachtete Lichtlinie nicht zu breit ist.

Durch Anwendung des eben beschriebenen Verfahrens gelangt man nun zu folgenden Resultaten:

A) Einfache Fluorescenzen.

1) Die Fluorescenz beginnt bei einem und demselben Körper stets an einer und derselben Stelle des Spectrums, und bei Flüssigkeiten ist die grösere oder

geringere Concentration ohne Einfluss auf die Gränze der Fluorescenz.

Bei der Beobachtung durch das analysirende Prisma lässt sich diese Gränze meistens dadurch sehr scharf erkennen, dass sich gerade in der ihr entsprechenden Stelle des untern Randes des (niemals gänzlich fehlenden) abgelenkten Spectrums die der Axe des Ocularprisma parallele (untere) und die dagegen senkrechte Grenze des abgeleiteten Spectrums durchschneiden, und zwar um so reiner und schärfer, je geringer die Breite, und je grösser die Reinheit des primären Spectrums war. Mit zunehmender Breite desselben, und bei ungenauer Zusammenstellung des Apparates wird die Erscheinung immer verwaschener und unbestimmter und nimmt mehr und mehr die Gestalt an, wie sie Stokes abbildet. Die Figuren 2 und 3 stellen das an Lösungen von Aesculin und Fraxin sich ergebende Phänomen möglichst getreu dar. Ebenso die Figuren 9, 11, 12, 15, 16, in welchen MM' das abgelenkte Spectrum vorstellt.

2) Die Fluorescenzfarbe zeigt bei demselben fluorescirenden Stoffe in der ganzen Ausdehnung der Fluorescenz erregenden Parthie des primären Spectrums einerlei Zusammensetzung (Mischung), jedoch haben jene Farben, welche in Bezug auf Brechbarkeit derjenigen, in welcher die Fluorescenz beginnt, zunächst liegen, so wie diese letztere Farbe selbst stets die relativ grösste Intensität.

Manchesmal zwar hat es den Anschein, als ob die Fluorescenzfarbe an den Stellen des Maximums eine andere Zusammensetzung als an den übrigen hätte; doch ist dies eine Täuschung, welche davon herrührt, dass eben die prismatische Farbe, in welcher die Fluorescenz beginnt, oder doch die nächst angränzenden in der ganzen Ausdehnung des abgeleiteten Spectrums die überwiegenden sind, und daher an denjenigen Stellen desselben, an welchen die Fluorescenz wenig intensiv ist, noch ganz gut erkennbar sind, während die übrigen Farben schon so schwach und unscheinbar geworden sind, dass man sie leicht ganz übersieht. Es genügt aber in solchem Falle meistens, die helleren Farben durch einen Schirm abzuhalten, um sogleich die sonst übersehenen Farben zu erkennen. Ist die Fluorescenz eines Stoffes schon an und für sich sehr wenig intensiv, so hält es gewöhnlich schwer die äussersten Farben des abge-

leiteten Spectrums sicher wahrzunehmen, und es ist daher unter allen Umständen möglichster Schutz des Auges vor störendem Seitenlichte unumgänglich nothwendig.

Das Ueberwiegen derjenigen prismatischen Farben, mit welchen oder in deren Nähe die Fluorescenz beginnt, ist auch der Grund, warum der Farbenton der Fluorescenz immer mehr oder weniger der jener Farben ist. Beginnt z. B. die Fluorescenz bei einem Stoffe bereits im Roth, so fluorescirt derselbe schon im diffusen Tageslichte roth; beginnt sie im Grün oder Blau, so zeigt der betreffende Körper eine grünliche oder im letzten Falle blaue Fluorescenz u. s. w. Stoffe, die erst in den ultravioletten Strahlen zu fluoresciren beginnen, zeigen immer, so viel mir deren bekannt geworden sind, violette oder dunkelblaue Fluorescenzfarbe.

3) Die Fluorescenz erreicht bei demselben Stoffe stets in derselben Gegend des primären Spectrums das Maximum der Intensität.

Bei fluorescirenden Auflösungen hat die grössere oder geringere Concentration insoferne Einfluss, als es stets eine gewisse Concentration gibt, bei welcher das Phänomen im Ganzen genommen am intensivsten auftritt, wobei aber weder, wie bereits erwähnt, die Gränze, noch der Ort des Maximums, noch endlich die Zusammensetzung der Fluorescenzfarbe eine Aenderung erleiden. Wenn Ausnahmen vorzukommen scheinen, so haben sie theils darin ihren Grund, dass die betreffende Fluorescenz keine einfache ist, wovon später, theils darin, dass mit Abnahme der Intensität der Fluorescenz die Wahrnehmung der Gränze ihres Beginnes und die genaue Ermittlung der Zusammensetzung der Fluorescenzfarbe aus den bereits angegebenen Gründen immer unsicherer wird.

In den Figuren 8 bis 12 incl., dann 15 und 16 habe ich versucht beispielsweise die eben berührten Verhältnisse für die einfachen Fluorescenzen des Aesculin, Aesculetin, Fraxin, des sauren und einfach schwefelsauren Chinin, des sogenannten Chlorophyll aus abgebrühtem russischem Thee und eines prachtvoll zinnoberroth fluorescirenden, von Rochleder aus Aesculetin dargestellten rothen Pigmentes, das in vieler Beziehung merkwürdig zu sein scheint, in graphischer Form darzustellen, wobei jedesmal die über die abgeleiteten Spectra der Fluorescenzfarbe gezeichneten Curven die Zu- und Abnahme der Intensität der Fluorescenz in den verschiedenen Partien des primären Spectrums versinnlichen. Die

Die Figuren 2 und 3 sollen hinwieder dazu dienen, die Verschiedenheiten der sehr ähnlichen Fluorescenzen von Aesculin und Fraxin, so wie 4 und 5 jene von (reinem) Chlorophyll aus Theeblättern und des Rochleder'schen rothen Pigmentes aus Aesculetin anschaulich zu machen.

Während bei Aesculin die Fluorescenz beiläufig an der Gränze des Indigo beginnt, und ihr Maximum zwischen der Linien-Gruppe H und der ultravioletten Gruppe I hat, beginnt jene des Fraxin früher (mit der Linie G) und erreicht ebenso noch im sichtbaren Theile des Spectrums ihr Maximum; in der Fluorescenzfarbe des Aesculin überwiegen Violett und Dunkelblau, in jener der Fraxin Hellblau und Grün, auch reicht das abgeleitete Spectrum bei Aesculin bis weit ins Orange, während jenes von Fraxin nur bis Gelb reicht.

Der ätherisch-alcoholische Auszug von vorläufig mit siedendem Wasser extrahirtem russischem Thee, zeigt eine prachtvoll rothe Fluorescenz, die beinahe im äussersten Roth (nahe bei der Linie B) beginnt, und bei prismatischer Analyse nur Roth von der Brechbarkeit der zwischen B und dem rothen Ende des Spectrums liegenden Strahlen liefert. (Fig. 4.) Die roth fluorescirende aus Aesculetin erhaltene Substanz beginnt in der Nähe der Linie C zu fluoresciren und die zinnoberrothe Fluorescenzfarbe wird bei der prismatischen Analyse in Orange und bis zur Linie B reichendes Roth zerlegt (vergl. Fig. 5.). Bei beiden Substanzen fällt das Maximum der Fluorescenz fast genau auf die Stelle des Beginnes derselben, und nimmt von da ungemein rasch ab, doch bei dem einen und dem andern Stoffe in ganz verschiedener Weise, wie man am besten durch Vergleichung der Figuren 4 und 5 entnehmen kann. Als weitere Beispiele können noch die Figuren 12 und 17 dienen, welche ebenfalls zwei sehr ähnlichen Fluorescenzen entsprechen, und zwar Fig. 12 jener der Auflösung von einfach schwefelsaurem Chinin in destillirtem Wasser, Fig. 17 aber der einer alcoholischen Lösung eines bisher unbekannten, und wie es scheint sehr flüchtigen, im käuflichen Indigo vorkommenden Stoffes.

B) Zusammengesetzte Fluorescenzen.

Mischt man zwei oder mehrere, für sich einfach fluorescirende Flüssigkeiten, natürlich solche, die sich, ohne aufeinander irgend wie verändernd zu wirken, mit einander vermischen lassen, so fluorescirt das Gemenge immer in einer Farbe, die aus den Fluores-

cenzfarben der Gemengtheile gemischt ist; eine roth und eine blau fluorescirende Flüssigkeit geben sonach ein violett fluorescirendes Gemische; das Violett wird aber mehr ins Roth oder Blau neigen, je nachdem der roth oder der blau fluorescirende Gemengtheil im Uebergewichte ist. Untersucht man nun ein derartiges Gemenge mit dem vorhin beschriebenen Apparat, so erkennt man jede der einfachen Fluorescenzen, die den Gemengtheilen zukommen, sofort wieder; woraus folgt, dass durch die Mischung mit anderen, chemisch indifferenten, fluorescirenden oder nicht fluorescirenden Stoffen der Character einer bestimmten einfachen Fluorescenz nicht verändert wird. Wenn die Gränzen der einfachen Fluorescenzen nicht ganz nahe bei einander liegen, so gewahrt man sehr gut, wie sich die abgeleiteten Spectra der einfachen Fluorescenzen an den Stellen des Beginnes von einander abheben und erst in den brechbareren Partieen des Spectrums übereinander legen. Es entstehen auf diese Weise dunkle Räume, welche die Gestalt rechtwinklicher Dreiecke haben, deren Hypothenusen von dem oberen Rande des abgelenkten Spectrums gebildet werden, während die eine Kathete von dem unteren, der Axe des analysirenden Prisma parallelen (horizontalen) Rande des abgeleiteten Spectrums der vorangehenden, die andere Kathete aber von dem auf die Prismenaxe senkrechten (vertikalen) Rande des abgeleiteten Spektrums der nachfolgenden einfachen Fluorescenz herrührt. Es ist begreiflich, dass auch diese dreieckigen Räume nur dann scharf und bestimmt erkannt werden können, wenn die Breite des primären Spectrums eine möglichst geringe und die Aufstellung des ganzen Apparates, namentlich jene des analysirenden Prisma, eine sehr exacte ist. Da aber jenes Spectrum immer eine gewisse, wenn noch so kleine Breite haben muss, so kann es geschehen, dass bei einer zusammengesetzten Fluorescenz die erwähnten dreieckigen Räume nicht deutlich zum Vorscheine kommen; es wird diess der Fall sein, wenn die Gränzen zweier einfacher Fluorescenzen so nahe aneinander fallen, dass wegen der unvermeidlichen Breite des abgelenkten Spectrums der kleine dunkle Raum von diesem letzteren gänzlich überdeckt wird. In diesem Falle, den man leicht mit einer einfachen Fluorescenz verwechseln kann, schneiden sich der horizontale und verticale Rand des abgeleiteten Spectrums nicht mehr in einem Punkte des unteren Randes des abgelenkten,

t

sondern in einem viel tiefer liegenden. Sobald dieses Verhalten eintritt, und sich durch keine Correctionen an der Aufstellung der verschiedenen Bestandtheile des Apparates beseitigen lässt, wird demnach die Vermuthung gerechtfertigt, dass man es mit einer zusammengesetzten Fluorescenz zu thun habe, bei welcher die Gränzen der einfachen Fluorescenzen sehr nahe aneinander liegen. Hat man auf solche Art die Erscheinungen an absichtlich hervorgebrachten zusammengesetzten Fluorescenzen verfolgt, so ist es dann leicht, an einer Menge von fluorescirenden Körpern ein gleiches Verhalten zu erkennen, und es gelingt in vielen Fällen ganz gut, die so von einander gesonderten einfachen Fluorescenzen mit Rücksicht auf ihre characteristischen Merkmale als diejenigen gewisser bekannter Stoffe zu erkennen, und so das Vorhandensein dieser letzteren wenigstens sehr wahrscheinlich zu machen.

In den Figuren 6 und 7 habe ich versucht eine Vorstellung von dem Anblick zu geben, den die prismatische Analyse einer zusammengesetzten Fluorescenz bei Anwendung meiner Methode gewährt; man erkennt in beiden Figuren, dass die mehrerwähnten dreieckigen dunklen Räume dadurch zu Stande kommen, dass zwei einfache Fluorescenzen bei verschiedenen Stellen des Spectrums beginnend, sich über einander legen. Fig. 6 gibt eine Ansicht der Erscheinung an einer wässerig alcoholischen Quassiatinktur. Man wird durch Vergleichung mit Figur 3 sogleich bemerken, dass hier eine Fluorescenz auftritt, welche jener des Fraxin sehr ähnlich ist, wenn man die Gränze der letzteren und den Ort des Maximums derselben wohl im Auge behält.

Ausser dieser erkennt man noch zwei einfache Fluorescenzen, eine sehr schwache, die an der Gränze zwischen Roth und Orange zu beginnen scheint, aber wegen der zu geringen Intensität kaum mit Sicherheit zu characterisiren ist, und eine intensivere, die zwischen E und F beginnt und ihr Maximum zwischen F und G erreicht; sie scheint von einem harzartigen Körper oder einem ätherischen Oele herzurühren. Ebenso ist Fig. 7 das Bild einer interessanten zusammengesetzten Fluorescenz. Gewisse Lacmussorten geben nämlich, wenn sie mit sehr verdünntem Aetz-Ammoniak extrahirt werden, eine schmutzig grün fluorescirende Tinctur, deren Verhalten bei der Analyse eben Fig. 7 repräsentirt. Man unterscheidet sogleich zwei ziemlich intensive einfache Fluorescenzen, von

denen die Eine dem mehr erwähnten rothen Pigment aus Aesculetin (vergl. Fig. 5) angehört, während die zweite zwischen E und F beginnt und ihr Maximum in der Nähe von F hat, von da aber sehr rasch abnimmt. Wovon sie herrührt, ist mir dermalen unbekannt. Die dritte einfache Fluorescenz ist sehr schwach und scheint zwischen G und H zu beginnen, sie ist ebenfalls wegen ihrer zu geringen Intensität vorläufig nicht näher zu characterisiren. Eine andere Lacmussorte, die mit wässrigem Alcohol extrahirt eine sehr schöne purpurne Fluorescenz zeigte, lieferte bei der Untersuchung genau dasselbe Resultat (vergl. Fig. 24) ; nur trat bei derselben die Fluorescenz des rothen Pigmentes aus Aesculetin besonders stark hervor, während die zweite (zwischen E und F beginnende) zwar ungleich schwächer auftrat als im vorhergehenden Falle, aber immer noch sicher erkennbar war ; die dritte (zwischen G und H beginnende) war ebenso matt wie im früheren Falle. Es würde hieraus folgen, dass alle Lacmussorten drei verschiedene fluorescirende Stoffe enthalten, und dass das rothe Pigment, welches Rochleder aus Aesculetin dargestellt hat, in allen vorkömmt.

Fig. 19 gibt ein Beispiel von dem Aussehen der Erscheinungen, welche bei Stoffen auftreten, die an sich zwar einfach fluoresciren, aber mehr oder weniger raschen Veränderungen unterworfen sind, durch welche neue fluorescirende Körper gebildet werden. So ist es der Fall, wenn man einer Aesculetinlösung etwas Ammoniak zusetzt. Dieser Zusatz bewirkt anfänglich nur, dass die Aesculetin - Fluorescenz, ohne ihre characteristischen Merkmale einzubüssen, intensiver wird. Bei längerem Verweilen an der Luft aber nimmt die Flüssigkeit eine dunklere Färbung an, die Fluorescenz wird weniger lebhaft, und bei der Untersuchung findet man jetzt, dass ausser der noch immer deutlich erkennbaren Aesculetin-Fluorescenz (vergl. Fig. 9) noch eine neue, schwache, mit der Linie E beginnende Fluorescenz vorhanden ist. Mit weiter fortschreitender Veränderung der Lösung nimmt die Aesculetin-Fluorescenz fortwährend ab, und treten neue undeutliche Fluorescenzen auf, bis endlich alle Fluorescenz verschwunden ist.

Auf dieselbe Art erkennt man, dass die auf die gewöhnliche Art bereitete Stechapfelsamen-Tinctur eine zusammengesetzte Fluorescenz besitzt,

und zunächst in zwei ziemlich intensive einfache Fluorescenzen zerfällt, deren eine in Fig. 13 dargestellt ist. Man erhält die letztere ziemlich rein und intensiv (nur noch von geringen Spuren der andern Fluorescenz begleitet), wenn man die Samen zuerst mit gewöhnlichem Alcohol (von der Dichte 0.850) extrahirt, die Flüssigkeit abgiesst und die rückständigen Samen neuerdings mit Alcohol behandelt. Dieses zweite Extract fluorescirt bereits mehr blaugrün, während das erste wie bekannt eine apfelgrüne Fluorescenz zeigt, und je öfter man die Operation in der angegebenen Weise wiederholt, um so reiner erhält man die durch Fig. 13 characterisirte ziemlich intensive Fluorescenz. Die Stechapfelsamen enthalten wenigstens zwei verschiedene fluorescirende Substanzen, von denen die eine im Weingeist ziemlich schwer löslich, und die Hauptursache der Fluorescenz der in gewöhnlicher Weise bereiteten Tinctur ist. Der gewöhnlich als „Chlorophyll“ bezeichnete ätherisch-alcoholische Auszug von grünen Pflanzentheilen zeigt ebenfalls eine zusammengesetzte Fluorescenz, nämlich die bereits erwähnte, im äussersten Roth beginnende, und eine zweite, ungleich weniger intensive, in der Gegend der Linie F beginnende. Brüht man Theeblätter (von braunem russischem Thee) wiederholt mit siedendem Wasser ab, und extrahirt sie nach dem Trocknen mit ätherhaltigem Weingeist, so bleibt die erstere Fluorescenz fast ganz rein zurück, von der letzteren zeigen sich nur noch Spuren. Es ist nun bekannt, dass das sogenannte „Chlorophyll“ beim Verdünnen mit vielem Wasser die rothe Fluorescenz verliert und dafür eine schwache grünlichblaue annimmt. Diess rührt eben davon her, dass der die rothe Fluorescenz erzeugende Stoff im Wasser ganz unlöslich ist, und durch Zusatz von vielem Wasser aus der ätherisch-alcoholischen Tinktur ausgeschieden wird, während derjenige, welcher die bei F beginnende bläuliche Fluorescenz hervorbringt, im Wasser löslich ist. Es verschwindet daher die erstere gänzlich, wenn man eine gewöhnliche Chlorophyll-Lösung stark mit Wasser verdünnt, während die letztere übrig bleibt.

Aehnliche Erscheinungen bemerkt man auch bei anderen zusammengesetzten Fluorescenzen, indem es vorkömmt, dass bei Verdünnung der Flüssigkeit die eine der einfachen Fluorescenzen dabei intensiver wird, während dagegen eine andere abnimmt u. dgl. m.

Die roth fluorescirende Substanz, welche in dem sogenannten Chlorophyll enthalten ist, bietet übrigens noch einige sonderbare Erscheinungen, welche ich jedoch so wie jene des Uranglases (Fig. 25) späteren Mittheilungen vorbehalte. Für diessmal will ich nur noch einer sehr merkwürdigen Beobachtung erwähnen, die ich beim Zusammenbringen einer Aesculin-Lösung mit einer (ammoniakalischen) Fraxin-Lösung zu machen Gelegenheit hatte. Während man erwarten sollte, dass beide Flüssigkeiten sich, ohne aufeinander verändernd einzuwirken, mit einander vermischen lassen, ist diess durchaus nicht der Fall, und es genügt eine äusserst kleine Menge Aesculinlösung, um in einer verhältnissmässig grossen Menge Fraxinlösung die Fluorescenz des Fraxins fast ganz aufzuheben, und nur eine schwache Aesculin-Fluorescenz übrig zu lassen. Besonders ist diess der Fall, wenn die gleichfalls ammoniakalische Aesculinlösung nicht frisch bereitet ist, sondern längere Zeit mit der Luft in Berührung war. Sehr frappant ist unter diesen Umständen die Erscheinung, welche man gewahrt, wenn man die in einer Wanne von Hyalithglas befindliche Fraxinlösung mit einem in Aesculinlösung von vorerwähnter Beschaffenheit benetzten Glasstabe umrührt, während man auf die freie Oberfläche der Flüssigkeit das prismatische Spectrum projicirt. Es bilden sich in diesem Falle an allen den Stellen, wo sich beide Flüssigkeiten mengen, schwarze Striemen und Wolken, gerade so, als ob man eine schwarze Flüssigkeit mittelst des Glasstabes in die Fraxinlösung verrührt hätte.

Sind die Lösungen frisch bereitet, dann ist das Phänomen weniger auffällig, die theilweise Zerstörung der Fraxinfluorescenz bleibt übrigens auch in diesem Falle sehr bemerkbar. Einflüsse der letztbezeichneten Art können nun allerdings in anderen Fällen auftreten und dadurch das Erkennen eines bestimmten einfach fluorescirenden Stoffes in einem Gemenge mit anderen unmöglich machen. Es gehören aber diese Fälle offenbar in dieselbe Kategorie wie jene, in welchen die zusammengebrachten Stoffe auf einander chemisch einwirken.

In allen anderen Fällen aber, wo solche gegenseitige Einwirkungen nicht vorhanden sind, kann man, wie ich in den angeführten Beispielen dargethan zu haben glaube, immer die Fluorescenz-Erscheinungen als ein Mittel benützen die Gegenwart gewisser fluorescirender Stoffe in Gemen-

gen mit anderen zu erkennen, es kömmt eben nur darauf an, dass man durch eine geeignete Beobachtungsmethode die zusammengesetzte Fluorescenz in die sie bildenden einfachen Fluorescenzen aufzulösen vermöge.

Im November 1862 eingelaufene Druckschriften.

Crelle's Journal für Mathematik LXI. Bandes 1. Heft. Berlin 1862.

Abhandlungen der k. bayer. Academie der Wiss. München 1862. I. Heft 1. 2.

Aug. M. Glückselig. Das Vorkommen von Mineralien im Egerer Kreise Böhmens. Carlsbad 1862 (vom Hrn. Verfasser).

Reise der österr. Fregatte Novara um die Erde. Nautisch-physikal. Theil 1. Abth. Wien 1862. (Vom h. Marine-Obercommando).

Zeitschrift für Philosophie u. s. w., von Fichte, Ulrici und Wirth. Halle 1862. XLI. Band 2. Heft.

A. Erman's Archiv für wissensch. Kunde von Russland. XXI. Band 4. Heft. Berlin 1862.

Neues Lausitzisches Magazin, herausg. von Hirche. XL. Band. 1. Hälfte. Görlitz 1862.

F. Trajer. Historische Beschreibung der Diöcese Budweis. 1862. 6. Heft (vom Hrn. Verfasser).

Jos. Udalr. Lerch. Ueber Kohlenoxydkalium u. s. w. (Separ.-Abdruck).

Bulletin de l'Academie Imper. des sciences de St. Petersbourg. 1862. Tom IV. Feuill. 11—25.

C. Struve. Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss u. s. w. St. Petersburg 1861.

V. Bouniakovsky. Recherches per quelques fonctions numeriques.

N. v. Kokscharow. Ueber den russ. Monazit und Aeschynit.

E. Regel. Flora des Ussuri-Gebietes. Mit 12 Tafeln. St. Petersburg 1861.

Otto Paulsen. Zur Anatomie von Diplozoon paradoxum. St. Petersburg 1862.

Victor Langlois. Extrait de la Chronique de Sempad etc.

Alex. Strauch. Essai d'une Erpétologie de l'Algerie. St. Petersbourg 1862.

M. Brosset Analyse critique de la : Všeobcaja historia de Vardan.

Results of meteorogical observations etc. Washington 1862. Tom. I. in gr. 4.

Smithsonian Miscellanous collections. 1862. Vol. 1—4.

Annual Report of the board of Regents of the Smithsonian Institution for year 1861. Washington 1862.

Catalogue of publications of the Smithsonian Institution. Washington Juny 1862.

Smithsonian Museum Miscellanea. Washington 1862.

Fourth Report of the Geological Survey in Kentucky ; by D. D. Owen. Frankfort, Ky. 1861.

Memoirs of the American Academy of arts and sciences. New Series. Vol. VIII. part. 1. Cambridge and Boston 1861.

Proceedings of the American Academy etc. Boston 1861. Vol. V. Fol. 31—48.

Vierter Jahresbericht der öffentl. Oberrealschule auf dem Bauernmarkte in Wien. 1862.

Gustav Skřivan. K theorii řad bezkonečných. Ve Vídni 1862. (Vom Hrn. Verf.)

Památky. Časopis Musea král. Českého. Red. K. Vl. Zap. V Praze 1862. Díl V. sešit 3.

Kronika česko-moravská K. Vlad. Zapa. V Praze 1862. Sešit 3.

Berichte über die Verhandlungen der kgl. sächs. Gesellschaft der Wiss. in Leipzig. Math.-phys. Classe 1861. I. II. — Philolog.-histor. Classe 1861. II. III. IV.

G. Hartenstein. Locke's Lehre von der menschlichen Erkenntniss u. s. w. Leipzig 1862.

W. H. Hankel. Messungen über die Absorption der chemischen Strahlen des Sonnenlichtes. Leipzig 1862.

P. A Hansen. Darlegung der theor. Berechnung der in den Mondtafeln angewandten Störungen. Leipzig 1862.

Victor Böhmert. Beiträge zur Geschichte des Zunftwesens. Leipzig 1862.

Jos. Alex. Freih. v. Helfert. Bericht über die Ausstellung

von Schul- und Unterrichtsgegenständen u. s. w. Wien 1862. (Vom Hrn. Verfasser).

Philosophische Section am 15. December 1862.

Gegenwärtig die Herren: Weitenweber, Hanuš, Winařický, Bezděka, Štulc und Zap; als Gäste die Herren: Dastich, Kolář, D. Pavlovič.

Hr. Hanuš wählte sich diesmal die culturgeschichtliche und literarische Wirksamkeit des Jesuiten Antonius Koniaš zum Gegenstande seines böhmischen Vortrages.

Pater Koniaš steht in der böhmischen Literatur- und Culturgeschichte durch die allgemein geglaubte Sage, er habe während seines Prediger- und Missionärlebens 60 Tausend böhmische Bücher verbrannt, in gar üblem Rufe, weshalb von mehreren unparteiischen Seiten an den Vortragenden in früherer Zeit die Aufforderung ergieng, in den Manuscript- und Bücherschätzen der kais. Univ.-Bibliothek zu Prag Nachforschungen anzustellen, in wie weit diese an sich schon unwahrscheinliche Sage begründet sei.

Der Vortragende konnte nun als das relative Resultat seiner bisherigen Forschungen Folgendes zu Tage fördern:

Pater Antonius Koniaš wirkte in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts besonders als Missionär in Königgräz und dessen Umgebung. Er war in Prag im J. 1691 geboren und starb ebendaselbst (im Clementinischen Collegium) am 27. October 1760, sohin nur 13 Jahre vor der Aufhebung des gesammten Jesuitenordens. Sein erster Biograph war ein dem Namen nach unbekannter Jesuite, der nach seinem Tode das im Orden übliche Elogium seiner Wirksamkeit schrieb. Dieses benützte handschriftlich noch Martin Pelzel zu seiner Lebensbeschreibung des genannten Paters und veröffentlichte dieselbe in seinem geschätzten Werke: „Böhmische, mährische und schlesische Gelehrte und Schriftsteller aus dem Orden der Jesuiten.“ (Prag 1786, S. 184—186). Darin führt er nun allerdings seitens Koniaš die Worte des Jesuiten an: „Eorum ultra sexaginta facile millia Vulcano dedit in praedam.“ Dieser Ausspruch, so dünkte den Vortragenden, müsse aber cum grano salis genommen werden; denn:

1. Schreibt ja dies der Jesuite dem Jesuiten als Elogium, d. i. zu dessen Lobe;

2. sagt auch er ausdrücklich „f a c i l e," um anzudeuten dass hier keineswegs von einer bestimmten Summe, sondern nur von einer grossen Menge die Rede sein soll.

3. Steht die ungeheuere Summe von 60.000 — wenn man auch nicht sagt: B ü c h e r n — sondern nur — B ä n d e n in keinem Verhältnisse zu der bescheidenen Anzahl der böhmischen Literaturwerke zur Zeit des Jesuiten Koniaš.

4. Beziehen sich die Worte des lebensbeschreibenden Jesuiten „e o r u m" (sc. l i b r o r u m) durchaus nicht bloss auf b ö h m i s c h e Werke, sondern allgemein auf a l l e k e t z e r i s c h e n u n d o b s c o e n e n S c h r i f t e n in was immer für einer Sprache.

5. Dies bestätigen auch schlagend die vom Pater Koniaš verfassten I n d i c e s librorum abolendorum vel expurgandorum, die auch lateinische, französische, italienische und deutsche Werke enthalten.

6. Ist nicht anzunehmen, dass Koniaš alle böhmischen Bücher, die er so gerne besonders den niedern Volksschichten („rudis plebecula") und den Soldaten wegzunehmen pflegte, wirklich v e r b r a n n t e, sondern man scheint annehmen zu müssen, dass er sie zum Theile nur verwahrte und in die Jesuitenbibliotheken ablieferte, was sich auch durch einzelne Thatsachen bestätigen lässt, die da geradezu beweisen, dass solche als „libri haeretici" bezeichneten und hie und da castigirten Werke sich in den Jesuitenbibliotheken vorfanden und darin für die Literaturgeschichte besser aufbewahrt wurden, als in den Händen des Volkes, wo sie bei den wechselnden Besitzern gar manches trübe Geschick zu erleiden pflegen.

7. Haben sich in der That die meisten der bessern, von Koniaš durch seine „Indices" oder „Kliče" verfolgten böhmischen Bücher in der böhm. Literaturgeschichte in mehreren Exemplaren wirklich erhalten, was oft gerechtes Staunen erregt, da nicht bloss die Jesuiten, sondern früher schon die husitischen Verwüstungen und die anderen politischen Kriege, z. B. der dreissigjährige Krieg, in unserem armen Vaterlande gar gräulich darin aufräumten. Um viele geringere Werke, z. B. um ketzerische Traktate und Traktätlein, reformatorische Gebete und Gebetbüchlein, Gesänge und Gesangbüchlein ist aber wenigstens in der wahren Literaturgeschichte kein Schaden, wenn man bedenkt, wie sehr man oft wirklich

Treffliches und dauernd Werthvolles ungünstigen Verhältnissen zum Opfer fallen sieht und dies verschmerzen muss.

Bedenkt man endlich,

8. dass Koniaš als Jesuite und Missionär nur seine Pflicht that, dass er nur Gesetze in Ausübung brachte, welche die höchsten Autoritäten in Staat und Kirche (Ferdinand II., Karl VI., Maria Theresia, Päbste, Erzbischöfe und Bischöfe) dem damaligen Zeitgeiste consequent erliessen: so schwindet das Bild desselben als eines Ungeheuers in Jesuitengestalt aus der böhm. Literaturgeschichte vollends, und wir sehen in ihm nichts, als einen eifrigen, gelehrten Geistlichen, dem das Seelenheil seiner Gemeinde wirklich am Herzen lag, als einen Staatsbürger, der politische Gesetze mit kirchlichen im Einklange zu erhalten sich bemühte, als einen besonnenen und klugen Mann, der oft da nur entfernte und castigirte, was Andere, wenn sie auch nicht Jesuiten waren, erbarmungslos vernichteten, endlich sogar als einen Vaterlandsfreund, der in mehr als einer Beziehung der böhmischen Literaturgeschichte nützte.

Um in diesem letzten, am meisten unwahrscheinlichen Punkte nicht als ein einseitiger Vertheidiger des Angeklagten bei dem Processe der Literaten gegen Koniaš angesehen zu werden, hob der Vortragende am Schlusse seiner Vorlesung besonders die Beschaffenheit:

erstens der genannten Indices des Koniaš hervor, so wie

zweitens die Beschaffenheit der übrigen schriftstellerischen Werke des genannten Geistlichen.

a)

Die Indices desselben unterscheiden sich von den zu seiner Zeit üblichen Verzeichnissen der Art aus, dass sie bibliographisch verfasst sind, während die Kirchenverzeichnisse oft nur den Namen des verbotenen Autors oder das Schlagwort des beanständigten Buches anführen. Koniaš ist besonders bei Werken sehr ausführlich, die ausgebessert werden sollten: da gibt er nicht nur genau an, welche Bilder oder Blätter vernichtet, welche Sätze und Wörter gelöscht, was verbessert und hinzugefügt werden soll. Dadurch hat er sich — um hier nur von der böhm. Literatur zu sprechen — sehr viel Verdienst eben um altböhmische Bücher erworben, indem seine Verzeichnisse den Literaturhistorikern nun deutliche Fingerzeige geben, nachzuforschen, ob ein bestimmtes Werk vollständig und unverletzt sei, wie es ergänzt und seiner ursprünglichen Leseart wieder zurückgegeben werden könne.

Das erste Verzeichniss der Art gab Koniaš schon im J. 1729 unter dem Titel heraus: Klíč kacířské bludy k rozeznání otvírající, k vykořenění zamýkající aneb rejistřík nèkterých bludných knih. V Hradci Králové. 12. Dieser „Clavis haeresin claudens et aperiens“ kam sodann im J. 1747 in Königgraz in zweiter sehr vermehrten Ausgabe heraus und wuchs durch fortgesetzte Sammlung und Sichtung des Missionärs, der eine eigene Gabe besessen haben soll, verdächtige Bücher aufzuspüren, so an, dass er ihn am Ende seiner Tage bereits in vier Theile handschriftlich theilte, wovon der erste Theil böhmische, der zweite deutsche, der dritte lateinische, der vierte endlich Bücher anderer Sprachen enthielt. Die drei letzten Bände liegen noch irgendwo — wahrscheinlich in dem erzbischöflichen Archive in Prag — handschriftlich, der erste aber kam auf Befehl des Prager Fürsterzbischofs etwa im J. 1770, also zehn Jahre nach dem Tode Koniaš heraus unter dem Titel: Index bohemicorum librorum prohibitorum et corrigendorum ordine alphabeti disgestus (Vetero-Pragae, typis Joan. Car. Hraba s. a.) Diesen Index nun beschrieb der Vortragende genau, gab Beispiele an, wie sehr Koniaš ins Detail die Literaturwerke darin berühre und wie eben dadurch er damit eine kleine Literaturgeschichte oder wenigstens eine detaillirte Bibliographie böhm. ketzerischer Werke geliefert hätte.

b)

In Bezug auf die anderen theologischen Werke des Missionärs Koniaš erwähnte der Vortragende, dass deren Reihenfolge bisher unbekannt gewesen, obschon Pelzel und nach ihm Jungmann seiner Werke ausführlich erwähnen. An der Hand des französischen Werkes: Augustin et Al. de Backer: Bibliotheque des ecrivains de la compagnie de Jésus ou notices bibliographiques (Liege. 1859), welches im 5. Bande (S. 383, 384) von Koniaš spricht, und an der Hand der wirklichen Bücher des Koniaš, wie sie sich in der kais. Universitätsbibliothek zu Prag befinden, kam nämlich der Vortragende zu der Ueberzeugung, dass Pelzel, wahrscheinlich durch den ursprünglichen Biographen des Koniaš verleitet, dessen Werke nicht bei ihrem wirklichen Namen nenne, sondern nur ihren Inhalt angebe, wodurch es geschah, dass in der bisherigen Literaturgeschichte die Werke des Koniaš theils unter fingirten Titeln, theils doppelt figurirten. So weit es nun dem Vortragenden gelang,

der Werke des Koniaš selbst habhaft zu werden, sind diese — mit Uebergehung der obigen drei Ausgaben der Verzeichnisse verbotener Bücher — folgende :

1. Cytara nového zákona pravého boha v předrahých Krystové víry tajemstvích a v svatých jeho líbozpěvně oslavující, aneb : Písně celororoční — všem pobožným veršovníkům představené. Milým vlastencům místo nekatolických, bludy kacířskými porušených písní za dar obětované. Königgräz. 1728. 8. Eine zweite Auflage erschien davon ebendaselbst im J. 1746.

2. Zlatá neomylné římsko-katolické pravdy dennice na vejroční slavnosti svatých a světic božich. Někdy od Kristofa Pflaumera z tovaryšstva pána Ježíše v přátelském rozmlouvání představená, nyní pak od jednoho téhož tovaryšstva kněze v epištolní vysvětlení rozšířená. Milým vlastencům místo bludných kněh obětovaná. V Praze. Joach. Kamenický. 1728. 8°. Dieses Werk des Jesuiten Pflaumer, sehr lebendig geschriebene Gespräche über (besonders in Böhmen) strittige Religionswahrheiten enthaltend, übersetzte aber schon im J. 1654 in Prag Joh. Benedikt Smolík, wie dessen: „Katolická rozmlouvání“ beweisen. Koniaš ist sohin nur ein Bearbeiter und Vermehrer der Smolík'schen Uebersetzung.

3. Jediná choti beránkova od prvního zasnoubení a založení svého až na věky v učení Krystovém neporušená, bezpečnou za beránkem k životu věčnému cestu ukazující všeobecná římská církev — gruntovně dokázana od jednoho kněze z tov. p. Ježíše. V Hradci Králové. 1733. Václ. Tybéla. 8°.

4. Im Jahre 1746? erschien die erste, im Jahre 1750? die zweite, im J. 1756 endlich die dritte Auflage der „Postilla“ des Koniaš „anebo celoroční výkladové na epištoly a evangelia.“ Diese dritte Auflage ist in Prag bei Ign. Fr. Pruša 8° gedruckt. Dass es eine dritte Auflage sei, folgt aus den Worten am Titelblatte: „po třetí na světlo vydány od kněze Ant. Koniaše“; die Jahreszahlen der 2 ersten Auflagen sind nur aus den Daten der Censurbewilligungen und andern Anzeigen erschlossen, da die Auflagen selbst in der Prager kais. Bibliothek nicht aufzufinden waren. Auch Pelzel kennt nur diese 3. Auflage, und es könnte immerhin sein, dass die zwei früheren einen andern Verfasser hatten, den Koniaš nur benützte oder sein Werk bearbeitete.

5. Dasselbe ist sicher der Fall mit dem Werke: „Práva katolických rodičů atd. — moudrost“, welches in Prag zum neuntenmal 1753 durch Koniaš herausgegeben wurde, dessen Ursprung aber weit über die Geburtszeit des Koniaš fällt.

6. Das im J. 1754 erschienene Werk: Spasitedlný týhoden, aneb krátké věčného spasení upamatování na každý den rozvržené (Prag. 12°. ständische Druckerei), ist wahrscheinlich die Schrift, die Pelzel dem Koniaš unter dem Namen: „Reflexiones sanctae singulis per mensem diebus ponderandae“ zuschreibt.

7. Im J. 1760, also im Sterbejahre Koniaš, erschienen seine „P í s n ě na evangelia nedělní“ Prag. Ign. Pruša. 8°, welches Werk dann im J. 1762 als ein Theil der dritten Ausgabe der „Cytara nového zákona“ erschien.

Aus allem diesen folgt, dass Koniaš sich nur auf practisch-theologischem Gebiete der Liturgik und Asketik bewegte, was mit seinem Berufe als Missionarius ganz übereinstimmt. Ob Koniaš die meisten seiner Werke, wie wenigstens Pelzel angibt, zugleich lateinisch und deutsch herausgab, ist fraglich und künftiger Forschung vorbehalten, die auch Näheres über die Biographie dieses verlästerten Mannes zu bringen hätte. Nach manchen Stellen in seinem „Klíč“ či „clavis“ zu schliessen, hätte Koniaš nicht einmal fertig deutsch gesprochen.

Historische Section am 22. December 1862.

Anwesend die Herren Mitglieder: Erben, Weitenweber, Zap, Doucha und Winařicky; als Gäste die HH. Emler, Frühauf und Patera.

Hr. Prof. Emler (als Gast) hielt einen Vortrag in böhmischer Sprache über die Resultate seiner diplomatischen Durchforschung mehrerer Urkunden Conrad II.

Příčinu k práci té dala diplomatická cvičení v ústavu pro vyskoumání rakouského dějepisu, jehož členem pisatel byl a jemuž uloženo bylo k listinám císařů z domu franckého zvláštní zřetel míti. V práci bylo spůsobu toho šetřeno, že se částky všech listin a to každé zvláště na listy vypsaly, mezi sebou srovnaly a z nich pak se ustanovilo, co pravidlem a co odchylkou jest a v čem tato svého základu má. Sepsán

těchto částí listin činilo se z výtisků, a bylo-li těchto více, srovnaly se mezi sebou a spolehlivější byl použit: krátce práce byla provedena ve směru, jaký se jeví v Chronicon gottwicense a v slavném díle „Historia diplomatica Friderici II“ od Huillard-Breholles. Jaká zevnější úprava listin Konrada II. byla, mohly toliko originaly aneb zvláště dobrá facsimile ukázati. Prvnějších se dostalo pisateli, když podporován jsa od ministerstva osvěty 1860 v archivalních záležitostech po jižním Německu cestoval. V severním Německu prošel v podobném směru ctěný prof. Sikkel z Vídně mnoho listin a sdělil laskavě výtěžek z toho, tak že výsledky zkoumání o zevnější úpravě listin Konradových o dobrou polovici všech posud zachovaných originalů se opírají a tudy dost velikou jistotu mají, any tyto i do rozličných dob panování dotčeného císaře padají. Ještě spolehlivější jsou výsledky bádání o vnitřní úpravě částek, jelikož k tomu použito všech listin uveřejněných, jichž se dopídíti možno bylo. Z obojího podotýkáme v možné jen stručnosti následující.

Všecky listiny Konrada II. jsou psány jako všecky této doby na pergameně nestejné barvy, která brzy čistě bílá, brzy i špinavě žlutá jsouc, o rozličné pilnosti a zručnosti při vydělávání svědčí. Pro písmo se obyčejně dělaly čáry a to na rozmanitý způsob: ač jest i dosti listin, kde žádné stopy po čarách není. Čáry pak byly dělány nástrojem více méně ostrým a ten zanechal po sobě brázdky, nikde ale jakousi barvu. Na pergameně se vždy psalo na straně, která druhdy k masu obrácena byla, ani jediný pád v listinách Konrada II. se nevyskytuje, aby bylo psáno na straně, kde chlupy stávaly.

Přejdeme-li k textu listin, napadne nám na prvním místě chrismon, které žádné listině od Konrada II. vystavené se nedostává. Jeho tvar jest písmena c uvnitř, dole a nahoře rozličnými okrasami opatřená. Jelikož ty okrasy bývalé tironské noty zastupují, jest tím dokázáno, že na začátku 11. věku jejich význam již povědom nebyl. Vedle chrismon jest invokace verbalní a ta zní in nomine sanctae et individuae trinitatis; odchylky v této části jsou menší než v titulatuře, která na ni následuje a do 26. března 1027 diuina fauente clementia rex, potom ale diuina fauente clementia imperator Romanorum Augustus zní. Místo favente jest též ordinante annuente a dante a třikráte zní invokace dei gratia rex. Listina od 14. května 1025 s názvem divina favente clementia Romanorum imperator Augustus jest podvržena; neb mimo jiné nepravidelnosti dokazuje i tento achronismus její

podstrčení. Hned po korunování Konrada na císaře není titulatura dosti ustálena; jest viděti, že kancléřové nenašli významu, který by je dosti uspokojil.

Inskripce, arrenga a formula publicationis nejeví podobně žádný obvyklý spůsob vyjádření se jako intimace, která za obsahem se vyskytujíc dle toho formu svou řídí. K intimaci se pojí hned interminace, t. j. vyhrožování trestem a pokutou, jestli kdo proti ustanovení listiny jednati bude. V listinách pro Italii vystavených jest všude interminace, v listinách pro Německo jen ve čtrnácti. Co pak se částky pokuty týče, není ve všech listinách stejně, ano ani pro stejné pády stejně vyměřena. K interminaci a kde té není k intimaci přivtěleno jest ohlášení, že listina podpisem a pečetí panovníkovou potvrzena jest a po ohlášení tom uvedeni bývali v době pozdější svědkové. V listinách Konrada II. nejsou nikde svědkové, a kde se vyskytují (máme asi tři pády), můžeme bez rozpaku říci, že listina podvržena jest.

Přikročme nyní k částkám listin, od nichž vlastní vyhotovení a platnost jejich závisela. Jsou to tak zvaný podpis panovníkův, monogram, podpis kancléřův, pečeť a řádek s datum. Co se obyčejně v diplomatice podpisem panovníkovým nazývá, to nepsal král, ale vždy ten, kdo celou listinu vyhotovoval. O tom svědčí ve všech listinách Konradových, že prodloužené písmo prvního řádku a tak zvaných podpisů krále a kancléře od jedné ruky pochází; a mimo to i sama slova řádku tohoto, která dosti ustálena jsou a do roku 1027 signum domini Chuonradi regis invictissimi a potom Signum domini Chuonradi invictissimi Romanorum imperatoris znějí. Při tomto tak zvaném podpise stojí monogramm. On jest jediná část listiny, při jejíž vyhotovení i král se súčastnil. Až do času Jindřicha II. máme monogrammy, které jen jméno naznačují, za jeho panování vyskytují se mnohé již s titulem a za Konrada II. jen tento poslední druh. Odpovídajíce na otázku, zdali monogrammy dle jakési šablony zhotoveny byly, musíme se rozhodně proti tomu vysloviti; neb při tolika listinách, které před námi byly, neshledal se ni jeden monogramm s druhým úplně stejný. Ano i v týž den zhotovené listiny anebo brzo po sobě nemají stejného monogrammu. Žeby ale král sám byl celý monogramm dělal, proti tomu svědčí okolnost, žeby zhotovení v podobě, jak je máme před sebou, dlouho trvalo a žeby více jednotvarnosti bylo lze pozorovati. Základním tvarem monogrammu jsou dvě kolmé souběžné čáry, jež jiné dvě křižnjíce se mezi sebou spojují. Dotčené dvě kolmé čáry spojuje ještě

jiná vodorovně tažená, která zároveň křizující se čáry v bodu, kde se řežou probíhá. Tuto vodorovnou čáru mám za část monogrammu, již Konrad II. sám zhotovoval. Neb se obyčejně i barvou i jakousi nejistotou líší od částí ostatních. Okolo těchto dvou kolmých a se křížujících čar hromadí se i ostatní písmeny monogrammu. Od r. 1027 jsou tři kolmé souběžné čáry, jelikož císařův titul byl větší než králův a tudy i více částí potřebí u monogrammu. Pod tak zvaným podpisem královským jest obyčejně (zřídka vedle něho) ohlášení, že kancléř listinu prohlédl na místě arcikancléře. Neprávě se toto oznámení jmenuje podpis kancléřův; an řádek ten jak již řečeno bylo, od téhož písaře pochází jako řádek první a za jednoho kancléře více písařů rozeznati se může. Za císaře Konrada II. rozhodlo a ustálilo se ono památné rozdělení hodnosti arcikancléřské mezi arcibiskupa mohučského a kolínského. Prvnějšímu a jeho nástupcům ostalo arcikancléřství v Německu, jež již dříve měli; druhé vydobyl v r. 1031 sobě a svým nástupcům arcibiskup kolínský. Císařská kancelář byla již dříve na dvě rozdělena, tak že v listinách pro Italii vystavených jiný kancléř a arcikancléř se vyskytuje; arcikancléřství italské nebylo však na jisté místo poutáno a nejednou se stalo, že arcibiskup mohučský obě hodnosti měl. Tak to i bylo od r. 1024—1031, kde Aribo ve všech listinách i pro Německo i pro Italii vydaných co arcikancléř jest. Po jeho smrti (v dub. 1031) zjednal si hodnost tu Piligrim, arcibiskup kolínský a od té doby ostalo to tak na všecky budoucí časy. Všecky listiny Konrada II. musejí až do r. 1031 míti co arcikancléře Aribona a není-li tomu tak, máme je za podvržené. Od r. 1031 mají Bardona pro Německo a pro Italii od r. 1031—1036 Piligrima a potom Hermanna.

Kancléřové jsou i pro Italii a pro Německo hned od počátku rozdílní. Do r. 1032 jest Udalricus, potom Burchardus a v r. 1039 opět jiný Udalricus. V čele kanceláře italské byl nejdříve Hugo, potom Bruno, pak Hermann a konečně Kadeloh.

Stranou od tak zvaných podpisů krále a kancléře jest pečeť. O její zachránění se v středověku nejvíce staralo. Za Konrada II. nemáme pečetí na provázku přivěšených jako v dobách pozdějších. Pečeť jest zhotovena z obyčejného vosku a na známý způsob připevněna. Král sedě na trůnu bez lenošky, maje v pravé ruce kopí a v levé žezlo, nahoře liliemi opatřené jest vyobrazení nejstarších pečetí Konradových. Na jiné jest v tomž postavení, maje v pravé ruce žežlo, v levé říšské jablko. Na

obojích pečetích jest legenda: Chuonradus dei gratia rex. Z doby císařování jest podobné vyobrazení jako poslenější, jen dže na žezle sedí jakýsi pták. Od r. 1035 jest na pečetěch též takové vyobrazení, císař má ale říšské jablko v pravé a žezlo v levé ruce.

Vyobrazení svědčí o dosti značném pokroku v rytectví, oblyčej podobizen jest ušlechtilý, vousatý, ale příliš dlouhý a hlava nahoře u porovnání s dolejší částí nad míru široká.

Ve třech listinách, jež Konrad II. se svým synem Jindřichem vyhotoviti dal, není pečetí, ale olověných bullí, které připevněny jsou řemínky z pergamenu (u dvou) a hedvábnými nitěmi. Bulle mají podobizny i Konrada II. i Jindřicha III. s ostatními příznaky panovnické hodnosti, a bezpochyby se jich užilo proto, žeby obyčejné pečetě byly mnoho místa zaujaly.

Listinu končí řádek s datum. Při tom rozeznávati sluší udání času a místa vyhotovení. Udání času obsahuje jmenování dne v měsíci a určení roku. Ono se děje naskrz dle starého kalendáře Římanů; tot ooby-čejně udáním roku od Kristova narození, indikcí a podotknutím roku království a od r. 1027 i císařování. Obtíže při tom nejsou nepřekonatelné avšak nemalé a to pro těžké určení epochy každého jednotlivého způsobu počítání času a velká neshoda v číslech. Epocha roku v listinách Konradových kolisá mezi 25. prosincem a prvním lednem. Rozhodnutí se pro jedno neb druhé jest těžké, jelikož v tom se jen listin vystavených mezi 25. pros. a 1. led. držeti můžeme a těch po skromnu jest. Za epochu indikcí považovati se musí začátek září. Nejvíce nedůslednosti se jeví v udáních let království a císařování; neb mnoho listin nemá souhlasících udání s lety po narození Kristově a s indikcí. Listiny takové nejsou podvrženy, ale chyby staly se strašnou nedbalostí písařů. Na rozhraní let jest nejvíce chyb, což patrně svědčí, že pisař neměl změnu na mysli a psal u př. v X. roce království, když již XI. byl započal.

Udání místa, kde listina vyhotovena byla, přesvědčí nezřídka, že listina podvržena jest a předce nelze přesvědčiti z originalních listin Konradových, že vepsání datum t. j. dne a měsíce na jiném místě se státi mohlo, než jak to listina udává, a že tedy při tomto jediném nedostatku o podvržení listiny s přesvědčením pronésti se nesmíme.

Tolik v možné krátkosti o částech listin Konrada II., o textu a čistě palaeografické jejích stránce budiž později promluveno.

Naturwiss.-math. Section am 29. December 1862.

Anwesend die Herren Mitglieder: Weitenweber, Pierre, Amerling, Jelinek, Staněk, J. v. Hasner, Czermak, Kořistka und Palacký jun.; als Gast Hr. Dr. A. Nowak.

Hr. Pierre hielt einen Vortrag über einen Apparat (Tetrachord) zur Demonstration der Gesetze der Transversal-Schwingungen gespannter Saiten.

Um die Umständlichkeiten und den Zeitverlust zu vermeiden, denen man bei dem gewöhnlichen Monochorde in dem Falle begegnet, wenn man auch den Einfluss des Durchmessers und der Dichte des Materials der Saite in den Bereich der experimentellen Demonstration ziehen will, bediene ich mich bei meinen experimentellen Vorträgen eines eigenthümlich costruirten Apparates, bei welchem auf einem Resonanzkasten vier gleich lange Saiten A, B, C, D so befestigt sind, dass die erste und vierte, und ebenso die zweite und dritte gleiche Spannung in der Art besitzen, die Spannung von Zwei und Drei in einer bekannten und einfachen Beziehung zu jener von Eins und Vier steht; während bei diesen das Material dasselbe (Stahldraht) ist, aber die Durchmesser verschieden sind, sind bei jenen die Durchmesser gleich, aber das Material somit die Dichte ist eine verschiedene.

Um diesen Zweck zu erreichen, ist die erste (Stahl-) Saite A wie gewöhnlich an einem Wirtel befestigt, geht sonach, wie alle übrigen, über zwei Stege und ist mit ihrem anderen Ende an dem einen Arme eines gleicharmigen Hebels befestigt, dessen zweiter Arm wieder zum Befestigungspunkte der Stahl-Saite D dient, die mit ihrem zweiten Ende wieder an den längeren Arm eines ungleicharmigen Hebels, befestigt ist. Die Arme dieses Hebels stehen in einem bestimmten Verhältnisse (4 : 1 oder besser noch 3 : 2), so dass eine an dem kürzeren Arme befestigte Saite eine in dem Verhältnisse der Armlängen grössere Spannung erhält als die Saiten A und D, die an und für sich gleich gespannt sein werden. Diese Saite B ist mit ihrem zweiten Ende wieder an einen gleicharmigen Hebel, dessen Arme dem kürzeren Arme des zuvor erwähnten ungleicharmigen Hebels gleich sind, befestigt und bewirkt daher, dass die Saite C, die mit dem einen Ende an den zweiten Hebelarm, mit ihrem anderen Ende aber an einen Wirtel befestigt ist, eben so stark gespannt wird, wie sie

selbst. An dem von mir gebrauchten Apparate ist B eine Alumindraht-, C. eine Kupferdraht-Saite, beide, wie bereits erwähnt, von gleichem Durchmesser. Da sämmtliche vier Saiten über zwei genau parallele Stege geführt sind, haben sie überdiess gleiche Längen, geben aber natürlich verschiedene Töne, deren relative Höhe auf die gewöhnliche Weise bestimmt und mit der Formel für die Schwingungsdauer verglichen werden kann. Am bequemsten kann diese Vergleichung dadurch bewerkstelligt werden, dass man durch einen verschiebbaren Steg die tiefere der zu vergleichenden Saiten so lange verkürzt, bis sie denselben Ton gibt wie die andere, und an einer auf dem Resonanzkasten angebrachten Scale die entsprechende Länge abliest. Bei dem von mir angewendeten Instrumente stehen die Durchmesser der zwei Stahlsaiten in dem Verhältnisse von 0·58 zu 1, die Länge beider beträgt 81 Centimeter. Die dickere Saite müsste sonach nur 46·996 Centimeter lang sein, wenn sie denselben Ton geben soll wie die dünnere. Durch den beweglichen Steg auf diese Länge gebracht ergibt sich in der That Einklang beider Saiten.

Die Dichte der Alumin-Saite steht zu jener der Kupfer-Saite im Verhältnisse von 1 zu 2·667, bei gleichen Längen und Durchmessern. Verkürzt man die Kupfersaite auf 49·6 Cent. Länge, so gibt sie denselben Ton wie die Aluminsaite.

Dass die Anwendung des gleicharmigen Hebels zu dem Zwecke, zwei Saiten gleiche Spannung zu ertheilen, selbst bei dem gewöhnlicheu horizontalen Monochorde mit zwei Saiten von grossem Vortheile in allen denjenigen Fällen ist, in welchen es sich darum handelt, beide Saiten unter allen Umständen von gleicher Spannung zu haben, ist leicht einzusehen und diese Einrichtung überdiess mit Leichtigkeit auf jedes bereits vorhandene derartige Monochord übertragbar.

Hr. Amerling machte wieder einige naturökonomische Mittheilungen nebst Demonstration der parasitischen Thierchen.

1. Zuerst wies der Vortragende das naturökonomische Milbenherbar von Herrn Leopold Kirchner in Kaplitz vor. Dasselbe enthält alle Pflanzen, an denen die Herren Amerling und Kirchner Milben-Arbeiten aufgefunden haben, und welche in der von Dr. Weitenweber redi-

girten Zeitschrift Lotos (Jahrg. 1862) und ausführlicher in dem von Borrosch redigirten Centralblatte für Oeconomie und Forstwissenschaft 1862 besprochen sind. Als bemerkenswerth hob er namentlich hervor den neu aufgefundenen Cecydoptes Cotoneastri, wodurch abermals eine Species zu der bisher einzigen Species Cecydoptes Pruni zuwuchs; dann Calycophthora Avellanae, et C. populi, welche am Stamme sogenannte Knospenröschen veranlassen und nie mehr die Knospe zur Entwickelung kommen lassen, sondern Ueberreste bewirken, die man genau nach Jahren unterscheiden kann. — Interessant ist auch Erineus Padi, den schon der alte sehr fleissige Franz de Paula Schrank (seine Beiträge zur Naturgeschichte, Augsburg 1776 S. 15) ziemlich gut sah, aber unrichtig mit Acarus Limacum Reaumur (Act. par. 1710) in allen Eigenschaften für gleich hält, und glaubt, jener Acarus Limacum käme etwa von den bekrochenen Blättern des Vogelkirschbaumes in den Darm der Gartenschnecke, worauf er dann oft im trocknen Sommer auch auf der Schneckenschale erscheine. Uns ist bisher nicht bekannt, wie weit die Forschung in Hinsicht des Acarus Limacum seit Reaumur (Act. par. 1710: Insecte de Limocons) gediehen ist, werden aber nicht unterlassen autoptisch selbst über diesen interessanten Gegenstand nachzuforschen. —

2. Als eben so interessant zeigte der Vortragende Blätter von Populus tremula vor, welche mit einigen Eiern des Schmetterlings Orthosia populeti belegt waren. Herr L. Kirchner machte die schöne Entdeckung, dass manchmal selbst auch schon Eier von 20—30 mikroskopisch kleinen Milbeneiern besetzt sind, aus denen dann die sehr kleinen Milben selbst hervorkommen. Es ist diese Beobachtung eine schöne und wichtige Zugabe zu der Beobachtung des Vortragenden, welcher im Jahre 1858 zu Divischau in den dortigen Obstgärten die verschiedenen Colonien von Eccoptogaster pruni sammt ihren Feinden, Ichneumonspuppen und Larven in ihren drei Metamorphosen als Ei, Larve und Puppe, an einer allgemeinen Milbenphthiriase darnieder liegend und die Milbeneier-Säcke zum Theil schon mit hervorkriechenden Milbenlarven, ihnen überall wie Stecknadelköpfe und noch grösser heraushängend, gefunden hatte. Der Rücken und der Bauch, selbst auch einzelne Organe, waren von ihnen voll, so dass theils sehr viele kleine Knöpfchen, theils auch viel grössere einzelne zu sehen waren. Das Aussehen der sehr alten Pflaumenbäume war ein wirklich sehr trauriges, ähnlich den absterbenden Birkenwäldern in Schwe-

den und denen bei Tetschen-Liebwerd, deren man aus den dortigen grossen Obstbaumanlagen nach Hrn. J o š t's Mittheilung 800 herauswerfen musste. Hr. L. K i r c h n e r wird sicher nicht unterlassen, diesen interessanten Gegenstand in seiner Gegend noch weiter zu verfolgen, indem diese Milbenwelt Tag täglich an Ausbreitung und Wichtigkeit in unseren Augen gewinnt und wirklich zu den sehr wichtigen gehört.

Hierauf wandte sich der Vortragende zum W e i n s t o c k e und zu dessen merkwürdigem Naturaliencomplexe, der bei uns in Böhmen kein Leibcomplex, meist aber ein je nach Ländern, welche der Weinstock besucht, abwechselnder, mehr oder weniger schädlicher Clientencomplex ist. Dahin gehören die Melniker bekannten Käfer „Š v a d l e n k y“ und „strakatí chrousti.“ Nach Hrn. Amerling's Ueberzeugung sind die verschrieenen Švadlenky keine Melolontha oder Anomala v i t i s, die in Oesterreich und Ungarn hauset, grüngolden mit gelben Seiten des Halsschildes und oft des Schulterrandes der Flügeldecken glänzt und an Grösse sowohl die sehr ähnliche düstergrüngoldene Anomala solida, als auch Anomala Juhi übertrifft; wohl aber die Philoperta horticola, deren Arbeit schon der generische Name anzeigt und diese wirklich eigener Art ist, und zwar nicht unähnlich einer durchbrochenen Nähterei am Weinrebenblatte. Sie sind um ein Drittel kleiner als die hellgrüngoldene aurata und besonders die 5‴grosse Anomala vitis, sind sogleich am goldgrünen Thorax und an den braunrothen Flügeldecken zu erkennen; über ihr zeitweiliges Wiedererscheinen ist leider nichts bekannt. Was die mit dem Volksnamen „Strakatí chrousti“ belegten Käfer betrifft, so ist es: Melolontha fullo, die grösste hierländische Maikäfer-Species, gegen $1^1/_2$ Zoll lang, ganz braun, mit weissen Haar- oder Schüppchenflecken besprengt, das Schildchen mit doppeltem weissen Fleck und das Bruststück mit drei Längslinien. Die Larve, oder eigentlich auch Engerling genannt, bewohnt Kieferwälder und hat schon oft ganze Striche Wälder kahlgefressen (wo? in welchem Turnus? wie stark? in welcher Begleitung?), während er regelmässig auch andere Bäume, vielleicht zur Begattungszeit entlaubt. Hr. Dr. A. erhielt ihn aus Melnik und fand auf dessen Bauchschienen einige 5 Stücke eines ovalig gedrückten Gebildes, das ein Ikodes- oder Zeckenbalg zu sein schien, ganz aber einem angeklebten Schmetterlingsei gleicht, wo bereits das Räupchen durch das untere dunkelbraune halbumsäumte Loch und durch die Bauchschienen des Käfers ausgekrochen ist. Es ist Schade, dass der Vortragende bisher nur

als in mancher anderen seiner Schriften, in denen er sich freier bewegte, z. B. in dem Werke: Životové svatých otcův.

Der böhmische Uebersetzer selbst: Řehoř (d. i. Gregor) Hrubý, z Jelenije, im Mittelalter auch Gelenius, Jelenius der Aeltere genannt, ist seinen Lebensgeschicken nach bisher noch wenig erforscht worden. Sein Geburtsjahr ist gar nicht bekannt, sein Sterbejahr gibt Jungmann (S. 556.) als das J. 1514 an, doch lässt er ihn (S. 114. Nro. 926.) noch im J. 1516 ein lateinisches Werk übersetzen. Er war vom Adel, ein Bürger Prags, stand der katholischen Seite gegenüber, und machte sich besonders als Humanist durch häufige Uibersetzungen aus dem Latein berühmt, die theils in alten Drucken, theils in Manuscripten vorliegen. Hanslik erwähnt derselben in seiner Beschreibung der Prager Universitäts-Bibliothek an drei Stellen und zwar S. 534. 544. 625. Auch sein Sohn Sigismund glänzt unter den Autoren der böhmischen Literatur.

Die meisten Bücher der Uebersetzung des „Glückbuches" Petrarca's sind in relativ zahlreicher Menge und meist wohlerhalten auf uns gekommen, was, als vielleicht einzige Ausnahme bei alten böhmischen Büchern, die in die Reformationszeit Böhmens fallen, ein Beweis sein mag, dass sie mehr auf den Schlössern des böhmischen Adels und den Häusern humanistisch gesinnter Bürger, so wie auch in den reicherern Klosterbibliotheken, als unter dem grössern lesenden Publicum heimisch waren. Auch stammt wirklich das vollständige Exemplar der Prager kais. Universitäts-Bibliothek mit einem gemalten Holzschnitte (54. B. 7.) aus der Krumauer Jesuitenbiliothek; dem zweiten wohlerhaltenen Exemplare (54. A. 60) ist jedoch seine Abkunft an nichts abzusehen. Gerade die Jesuiten, denen man die Vernichtung von tausenden böhmischen Büchern zuschreibt, haben wenigstens in ihren Bibliotheken, sowohl von Manuscripten als Büchern tausende der werthvollsten Werke böhmischer Literatur den Literaturfreunden der Zukunft erhalten.

Historische Section am 23. Juni 1862.

Anwesend die Herren Mitglieder: Weitenweber, Hanuš, Winařický, Štulc, Zap und Storch; als Gäste die Herren Dastich und Emler.

Hr. Hanuš gab (in einem freien böhmischen Vortrage) Bericht über das jüngst in Genf erschienene Buch, betiteltt: Le livre du Recteur, catalogue des etudiants de l' Académie de Genève de 1559 à 1859, um auf die culturhistorische Bedeutenheit dieser literarischen Erscheinung, die in einem unscheinbaren Namensverzeichnisse zugleich die Heimat aller derjenigen enthält, die da in Genf sich ihre religiös-literarische Bildung holten. Freunde der Culturgeschichte könnten daraus wenigstens annäherungsweise eine Statistik des Besuchs dieser Universität seitens der ihr nächstgelegenen, so wie der entferntesten Völkerschaften entwerfen, die manches Schlaglicht, so auf die genannte Hochschule, wie auf die sie besuchenden Studirenden würfe. Von den drei Herausgebern und Redacteuren dieses livre du recteur (den Herren Charles Le Fort, Prof. der Rechte, Gustave Revilliod, Präsident der histor. und archaeolog. Gesellschaft zu Genf und Edouard Fick, Dr. der Rechte und der Phil.) hatte Herr Revilliod beim freundschaftlichen Einsenden zweier Exemplare an die „Universität zu Prag“ noch die besondere Güte, auf die Menge von „noms Bohémes, qui figurent en assez grand nombre dans ce long catalogue“ aufmerksam zu machen. Um einigermassen wenigstens auf das Resultat einer historisch-statistischen Forschung in diesem „Rectorsbuche“ hinzudeuten, entwarf Hr. Hanuš ein Verzeichniss derjenigen Böhmen, Mährer und Schlesier, die im ersten Jahrhunderte der restaurirten Universität zu Genf (denn deren erster Ursprung verliert sich bis zu dem Jahre 1368) d i. vom J. 1559—1659 diese berühmte Hochschule besuchten. Er reihte daran zur Vergleichung zugleich das Verzeichniss der besuchenden Polen. So entstand folgende Tabelle:

Register zum Jahrgang 1862.

Ambros. Compositionen von Messen im XV. Jahrhundert. II. 12.

Amerling, Ueber den Kehricht der Bienen. II. 8. — Naturökonomische Mittheilungen. II. 95.

Bayer. Wesen des Komischen. I. 10.

Bippart. Römische Staatsverfassung unter den Königen. II. 25.

Böhm. Ueber einen neuen Universal-Gnomon. I. 57. — Ueber ein Original-Manuscript Tycho Brahe's. I. 104.

Czermak. Mikroskopische Schrift von Peters. II. 26.

Emler. Ueber Urkunden Kaiser Conrad's. II. II. 89.

Feistmantel. Untersilurische Kalksteinschichten in Böhmen. II. 27.

Frühauf. Das altrömische und byzantinische Steuersystem. II. 3.

Gindely. Spanien bei den Pabstwahlen. I. 4.

Grohmann. Ueber Apollo Smintheus und die Mäuse. I. 46.

Hanuš. Aufgefundene Pergament-Fragmente. I. 18. — Literarische Funde. I. 24. — Chronik des K. Jovianus. I. 44. — Astronomische Literatur der Böhmen im XV. Jahrhunderte. I. 89. — Petrarca's: De remediis utriusque fortunae. I. 94. — Ueber das Genfer: Livre du Recteur. I. 99. — Ueber Šimon Lomnický. II. 18. — Ctibor's von Cimburk Buch: Hadání Pravdy a Lži. II. 35. — A. Koniaš's culturgeschichtl. u. literar. Wirksamkeit II. 84. —

Hattala. Ueber Buslajev's russische Grammatik. I. 77.

Höfler. Ueber K. Maxmilians I. Plan usw. I. 26. — Bericht über dessen Studien in München. II. 39.

Karlinski. Auflösung einer Kepler'schen Gleichung. I. 41.

Klemt. Der romanische Kirchenbaustyl. I. 10.

v. Leonhardi. Metaschematische Blüthen von Tulpen. I. 73.

Nebeský. Ueber die ältere Poesie. II. 35.

Nowak. Ueber die Gewitter. I. 78.

Palacký. Flora der Alpen und des Tieflandes I. 30. — Ueber Bentham's und Hooker's Genera plantarum II. 98.

Pierre. Einfluss der Biegung des Wagebalkens. I. 13. — Ueber Plateau's Versuche usw. I. 107. — Anwendung der Fluorescenz-Erscheinungen. II. 66. — Ueber das Tetrachord. II. 94.

Purkyně. Gründung von National-Academien. II. 4.

Rochleder. Untersuchung der Aloë succotrina von Czumpelik. II. 5

Stein. Ueber E. Eberhard's und Wrzesniowski's Infusorien-Abhandlungen. I. 50.

Volkmann. Ueber die psychologischen Ansichten Spinoza's. I. 26. — Kritik des Materialismus. I. 33.

Weitenweber. Jahresbericht für 1861. I. 3. — Ueber Kirchner's Schmarotzer der Bienen. I. 13. — Aus Nowak's Abhandlung über das todte Meer und die Verdunstung I. 27. — Ueber die weiblichen Blüthen des Arum italicum, nach Polonio. I. 40. — Die Procedings of Philadelphia. II. 5. — Ueber Peyl's Gregarine II. 65.

Wocel. Geschichte des altböhmischen Rechtes. I. 33. — Ueber Přemysl Otakar's I. Tochter Wilhelmine. II. 4.

Wrtatko. Ueber den biblischen Roman Oseneth. I. 77.

Zap. Ueber den heiligen Bischof Adalbert. I. 12. — Die Regierungsperiode von 894—936. I. 103.

Druck der Gerzabek'schen Buchdruckerei (K. Seyfried).